

# Buku Program & Abstrak

SEMINAR NASIONAL & WORKSHOP  
**Perkembangan Terkini  
Sains Farmasi  
dan Klinik V**

Hotel Bumiminang, Padang, 6-7 November 2015



Diselenggarakan oleh:  
**Fakultas Farmasi Universitas Andalas**  
bekerja sama dengan  
**Ikatan Apoteker Indonesia Sumatera Barat**

SEMINAR NASIONAL & WORKSHOP  
**Perkembangan Terkini  
Sains Farmasi  
dan Klinik** **V**

---

Hotel Bumiminang, Padang  
6-7 November 2015

**Buku Program  
& Abstrak**

## **Daftar Isi**

Daftar Isi	2
Kepanitiaan	3
Kata Sambutan	4
Keynote Speakers	10
Jadwal Presentasi Oral	22
Daftar Abstrak	31
Abstrak Presentasi Oral	40
Abstrak Presentasi Poster	108

# Kepanitiaan

**Pengarah** Rektor Universitas Andalas  
Dekan Fakultas Farmasi UNAND  
Ketua PD Ikatan Apoteker Indonesia Sumatera Barat

## Panitia Pelaksana

**Ketua** Dr. Fatma Sri Wahyuni, Apt.  
**Sekretaris** Dr. Friardi, Apt.  
**Wakil Sekretaris** Lili Fitriani, M.Pharm.Sc, Apt.  
**Bendahara** Rahmi Yosmar, M.Farm., Apt.  
**Wakil Bendahara** Dwisari Dillasamola, M.Farm, Apt.

## KESEKRETARIATAN

Yori Yuliandra, M.Farm., Apt.  
Dian Ayu Juwita, M.Farm., Apt.  
Nova Syafni, M.Farm., Apt.

## SEKSI ILMIAH

Prof. Dr Almahdy A., Apt.	Dr. Yufri Aldi, M.Si., Apt.
Prof. Dr. Armenia, MS, Apt.	Dr. Muslim Suardi, M.Si., Apt.
Prof. Dr. Marlina, MS, Apt.	Dr. Elidahanum Husni, M.Si., Apt.
Prof. Dr. Henny Lucida, Apt.	Dr. Roslinda Rasyid, M.Si., Apt.
Prof. Dr. Dian Handayani, Apt.	Dr. Erizal Zaini, M.Si., Apt.
Prof. Dr. Surya Dharma, MS, Apt.	Dr. Febriyenti, M.Si., Apt.

## SEKSI ACARA

Syofyan, S.Si., M.Farm., Apt.	Dr. Salman, M.Si., Apt.
Dr. Dedy Almasdy, M.Si., Apt.	Hansen Nasif, S.Si., Sp.FRS., Apt.
Dr. Regina Andayani, M.Si., Apt.	

## SEKSI WORKSHOP

Dr. Suhatri, MS, Apt.

## KONSUMSI & DOKUMENTASI

Dra. Rustini, M.Si., Apt.	Zulyati Syarif, SH
Yennismisda, SH	Yulia N., SH
Lendri Elfida, SH	Beti Aflinda

## PERLENGKAPAN & TRANSPORTASI

Tamsir, SH, MM  
Azahar, S.Sos., M.Si  
Jon Mardi, SH

# **Kata Sambutan**

## **Sambutan Ketua Panitia**

Assalamulaikum wa rahmatullahi wa barakatuh,

Bapak/Ibu sejawat apoteker dan peserta seminar yang berbahagia,

Atas nama panitia pelaksana izinkan kami untuk menyampaikan ucapan selamat datang di Padang Kota Tercinta. Kami merasakan ada antusiasme yang besar dari kita semua untuk datang dan berpartisipasi di dalam kegiatan Seminar Nasional dan Workshop “Perkembangan Terkini Sains Farmasi dan Klinik 5” di tahun 2015 ini.

Seminar Nasional dengan tajuk “Perkembangan Terkini Sains Farmasi dan Klinik” merupakan agenda tahunan Fakultas Farmasi Universitas Andalas yang dilaksanakan untuk pertama kalinya pada tahun 2011. Untuk tahun ini, panitia menerima hampir 100 judul penelitian yang akan dipresentasikan baik secara oral maupun poster. Panitia sangat berbahagia dengan tingkat partisipasi yang besar dari sejawat para peneliti se-Indonesia yang berasal dari 20-an institusi yang tersebar di pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, hingga Sulawesi. Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-sebesarnya kepada pemakalah utama dan semua penyaji baik oral maupun poster yang telah berkenan membagi pengalaman riset dan ilmu pada seminar nasional ini.

Panitia Pelaksana menghaturkan terima kasih kepada PD IAI Sumatera Barat atas kerjasamanya dalam mengangkat seminar ini. Kepada Dekan Fakultas Farmasi dan semua sponsor dan pendukung, kami ucapkan terima kasih yang mendalam atas segala support dan bantuannya sehingga seminar ini dapat terlaksana. Selanjutnya saya secara pribadi, menyampaikan salut dan terima kasih kepada semua anggota Panitia Pelaksana atas kerjasama tim yang baik dan kerja keras untuk mensukseskan seminar ini.

Akhirnya, kami sangat mengharapkan semua peserta dapat mendapatkan pengalaman dan ilmu yang berharga dari seminar ini.

Wassalamulaikum wa rahmatullah wa barakatuh

Ketua Panitia

**Dr. Fatma Sri Wahyuni, Apt.**

## **Sambutan Dekan Fakultas Farmasi Universitas Andalas**

Assalamualaikum wa rahmatullahi wa barakatuh,

Puji syukur pada Allah SWT dengan ijinNya kita dapat hadir dan mengikuti acara seminar nasional "PERKEMBANGAN TERKINI SAINS FARMASI DAN KLINIK V". Selamat datang di Ranah Minang Sumatera Barat, khususnya di kota Padang kami ucapkan kepada para peserta baik yang berasal dari Sumatera Barat, terlebih lagi kepada partisipan dari daerah lain di seluruh penjuru nusantara.

Seminar ini merupakan seminar tahunan yang diselenggarakan oleh Fakultas Farmasi Universitas Andalas. Adalah suatu kebanggaan tersendiri bagi kami untuk dapat secara rutin setiap tahun menghadirkan Seminar Nasional ini bagi kita semua sejak tahun 2011. Even tahunan ini sengaja kita hadirkan untuk dapat memfasilitasi para stakeholder farmasi dalam rangka meningkatkan pengetahuan terkini tentang perkembangan ilmu farmasi baik sains, riset maupun klinis, dan menyediakan wadah bagi para praktisi farmasi, dosen, peneliti, dunia industri dan mahasiswa untuk saling berinteraksi dan bekerjasama, saling berbagi informasi dan pengetahuan terkait perkembangan terkini sains farmasi dan klinik. Seminar Nasional ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi profesi farmasis sebagai tenaga kesehatan strategis agar dapat mengambil posisi yang tepat dalam rangka menunjang program pemerintah dan mampu merespon kebutuhan masyarakat atas pelayanan farmasi yang bermutu.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Andalas, Ikatan Apoteker Indonesia Daerah Sumatera Barat, Sponsor dan pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, atas dukungannya dalam penyelenggaraan seminar ini. Kepada para pemakalah kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-sebesaranya telah berkenan membagi pengalaman riset dan ilmu pada seminar nasional. Kami juga menyampaikan rasa terima kasih yang luar biasa untuk panitia yang telah bekerja keras untuk menjaga kesinambungan pelaksanaan acara seminar ini. Kami berharap semoga kerja keras dan pengorbanan dari panitia untuk mengangkat acara ini di sela-sela kesibukan dalam kegiatan akademik dan kegiatan lainnya menjadi amal yang bermakna. Semoga kerja keras ini bernilai ibadah di sisi Allah SWT dan dibalas dengan balasan yang berlipat ganda. Aamiin.

Tak kalah pentingnya, penghargaan dan terimakasih kami sampaikan juga kepada seluruh peserta seminar dan workshop atas partisipasinya dalam seminar ini. Kami harap, seminar dalam waktu yang singkat ini dapat bermanfaat

bagi kita semua dan dapat menstimulasi kita untuk selalu meningkatkan wawasan dan pengetahuan kita terhadap perkembangan terkini farmasi, sains, riset dan klinis. Penghargaan dan apresiasi untuk Keynote Speakers yang telah bersedia datang ke Padang, baik yang datang dari luar negeri maupun dari dalam negeri, dan memberikan masukan yang sangat berharga bagi perkembangan farmasi klinik dan sains di masa mendatang.

Terakhir, kami mengucapkan selamat berseminar, selamat menikmati alam Ranah Miang dan kami mohon maaf jika ada yang kurang berkenan dalam penyelenggaraan acara ini.

Wassalamu'alaykum Wr. Wb.

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Andalas

**Prof. Dr. Helmi Arifin, MS, Apt.**



## **Sambutan Rektor Universitas Andalas**

Assalamu’alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh,

Puji syukur pada Allah SWT dengan rahmat dan karuniaNya, Universitas Andalas kembali menyelenggarakan event nasional yang digawangi oleh Fakultas Farmasi dalam acara seminar nasional dan workshop “PERKEMBANGAN TERKINI SAINS FARMASI DAN KLINIK V”. Seminar ini merupakan seminar tahunan yang diselenggarakan oleh Fakultas Farmasi Universitas Andalas, dimana tahun ini diangkatkan kembali untuk yang ke-5 kalinya. Kegiatan seminar ini juga bekerjasama dengan Pengurus Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) Sumatera Barat. Kepada seluruh peserta kami ucapkan selamat datang di Sumatera Barat, khususnya di kota Padang. Apresiasi yang tinggi kami sampaikan atas partisipasi Bapak/Ibu dalam seminar ini.

Apoteker adalah satu-satunya profesi dari tenaga kesehatan yang mempunyai kompetensi profesi untuk melakukan pekerjaan kefarmasian dalam kaitan pelayanan kesehatan. Pelayanan kefarmasian saat ini telah semakin berkembang selain berorientasi kepada produk (product oriented) juga berorientasi kepada pasien (patient oriented). Sebagai konsekuensi perubahan orientasi tersebut, apoteker dituntut untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan perilaku agar dapat melaksanakan interaksi langsung dengan pasien, apoteker harus mampu berkomunikasi dengan tenaga kesehatan lainnya dalam menetapkan terapi untuk mendukung penggunaan obat yang rasional.

Di samping perkembangan bidang klinis, sains farmasi tetap merupakan bidang yang penting dalam perkembangan bidang farmasi, dimana perkembangan sains akan mendukung pelayanan farmasi klinis. Belakangan ini telah terjadi peningkatan perhatian dari lembaga pemerintahan dalam melakukan penelitian, khususnya penelitian untuk kemandirian bahan baku obat. Perkembangan tanaman obat menjadi produk sediaan obat (jamu, atau sediaan fitofarmaka) membutuhkan banyak penelitian dan kerjasama antara Lembaga Pendidikan Tinggi Farmasi dengan berbagai lembaga agar dapat memenuhi cita-cita kemandirian bahan baku obat dan perkembangan produk fitofarmaka yang beredar di pasaran baik nasional maupun internasional.

Seminar Nasional ini diselenggarakan dalam rangka memfasilitasi farmasis agar dapat mengetahui dan meningkatkan pengetahuan terkini tentang perkembangan ilmu farmasi baik sains maupun klinis, dan menyediakan wadah bagi para praktisi farmasi, dosen, peneliti, dunia industri dan mahasiswa untuk saling berinteraksi dan bekerjasama, saling berbagi wawasan dan pengetahuan terkait perkembangan terkini sains farmasi dan klinik. Kegiatan ini juga

diharapkan dapat meningkatkan publikasi internasional, kerjasama bidang akademik dan non akademik sesama sesama peserta. Secara umum, hendaknya event ini dapat meningkatkan kompetensi profesi farmasis sebagai tenaga kesehatan agar dapat mengambil posisi yang tepat dalam rangka menunjang program pemerintah Indonesia dan mampu merespon kebutuhan masyarakat atas pelayanan farmasi yang bermutu.

Pada kesempatan ini, kami juga mengucapkan penghargaan dan terimakasih kepada seluruh panitia atas waktu, tenaga dan fikiran yang dicurahkan untuk terselenggaranya seminar ini. Meskipun panitia pelaksana telah bekerja keras, tentu masih terdapat kekurangan yang tidak dapat sepenuhnya dihindari. Oleh sebab itu atas nama pimpinan Universitas Andalas saya menyampaikan permohonan maaf sebesar-besarnya. Dan kepada para pemakalah kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-sebesarannya telah berkenan membagi pengalaman riset dan ilmu pada seminar nasional ini.

Terakhir, kami mengucapkan selamat berseminar,

Wabillahi taufik wal hidayah,  
Wassalamulaikum wa rahmatullah wa barakatuh

Rektor Universitas Andalas,  
**Prof. Dr. Werry Darta Taifur, SE, MA**

# Keynote Speakers

## Keynote Speakers, Abstracts, and Curriculum Vitae



**Assoc. Prof. Hidehiro Uekusa**

Dept. of Chemistry and Materials Science,  
Tokyo Institute of Technology  
"Crystal Engineering in Pharmaceutical Solid"



**Prof. Dr. Yahaya Hassan**

Universiti Teknologi MARA (UiTM) Malaysia  
"The Economical Impact of Pharmaceutical Care"



**Prof. Dr. Edy Meiyanto, M.Si., Apt.**

Universitas Gadjah Mada  
"Perkembangan Obat Kanker dari Tanaman Indonesia"



**Prof. Dr. Amri Bakhtiar, MS, DESS, Apt.**

Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Padang  
"Traditional Medicines and Homeopathy"



**Prof. Dr.rer.nat. Mochammad Yuwono, MS, Apt.**

Universitas Airlangga  
"Pengembangan dan Validasi Metoda Analisis Sediaan Obat,  
Obat Tradisional, dan Suplemen"

# Crystal Engineering in Pharmaceutical Solid

**Hidehiro Uekusa\***

Department of Chemistry and Materials Science, Tokyo Institute of Technology.  
Ookayama 2, Meguro-ku, Tokyo 152-8551

\*Corresponding email: uekusa@cms.titech.ac.jp

## ABSTRACT

Pharmaceutical crystals have their own physicochemical properties depending on the crystal structures. Thus, in order to achieve more favourable properties as pharmaceutical solid-state, "engineering" of the crystal structure should be required. Co-crystal formation is one promising method, in which API and co-former molecules together make a new crystal structure, and which should have new properties.

Also, polymorphic and pseudo-polymorphic crystal formations offer other opportunity of "engineering". Thus, dehydration/ hydration of crystals, and phase transition by thermal treatment would be a good method to obtain (pseudo) polymorphic crystals showing new properties.

In this presentation, some examples of "crystal engineering" including the co-crystal formation, dehydration, and phase transition are shown, in which new physicochemical properties are developed.

## **Keywords:**

*crystal structure, crystal engineering, polymorph, dehydration, physicochemical property*

## Assoc. Prof. Dr. Hidehiro Uekusa

Name : Associate Professor Dr. Hidehiro UEKUSA  
Office Address : Main Bldg. Room 363 (Mail Box, H-62), Dept. of Chemistry  
and Materials Science, Graduate School of Science and  
Engineering, Tokyo Institute of Technology

### Academic Membership

- The Crystallographic Society of Japan
- The Chemical Society of Japan
- Organic Crystal Chemistry Division
- The Japan Society for Analytical Chemistry

### Research Area/Interest

1. Chemical Crystallography
2. Organic Crystal Chemistry

### Recent Publications

1. Directing/Protecting-Group-Free Synthesis of Tetraaryl-Substituted Pyrazoles through Four Direct Arylations on an Unsubstituted Pyrazole Scaffold (Chem. Eur. J. 41/2015)
2. Physicochemical and crystal structure analysis of pranlukast pseudo-polymorphs II: Solvate and cocrystal. Journal of pharmaceutical and biomedical analysis 07/2015; 111.
3. Sequential SNAr Reaction/Suzuki-Miyaura Coupling/C-H Direct Arylations Approach for the Rapid Synthesis of Tetraaryl-Substituted Pyrazoles (Chem. Asian J. 8/2015)
4. Asymmetric Total Synthesis of ent-Pyripyropene A. Chemistry - A European Journal 05/2015; 21(26).
5. Self-Assembly of nm-Size Boroxine Cages from Diboronic Acids. Journal of the American Chemical Society 05/2015; 137(22)
6. Carbonyl group coordination preferences in square-planar NiII and PdII complexes of pentadentate ligands by electron-withdrawing/donating substituents. Inorganica Chimica Acta 05/2015; 433.
7. Physicochemical and crystal structure analysis of pranlukast pseudo-polymorphs I: Anhydrides and hydrate. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 03/2015; 107
8. Crystal structure of  $\gamma$ -methyl L -glutamate N -carboxy anhydride 02/2015; 71(Pt 1):48-50.
9. Solid-State Polycondensation via Ionic-to-Covalent Bond Transformation to Control Polymer Structure: Preparation of Porphyrin-Based Ladder Polymer. ACS Macro Letters 02/2015; 4(2):247-250.
10. Interconvertible multiple photoluminescence color of a gold(I) isocyanide complex in the solid state: solvent-induced blue-shifted and mechano-responsive red-shifted photoluminescence. Chemical Science 02/2015; 6(4).

# The Economic Impact of Pharmaceutical Care

**Yahaya Hassan\***

Professor and Head, Department of Pharmacy Practice & Clinical Pharmacy,  
Faculty of Pharmacy, Universiti Teknologi MARA (UiTM), Puncak Alam  
Campus, Selangor, 42300 MALAYSIA

\*corresponding email: profyahaya@gmail.com/  
dryahaya2909@puncakalam.uitm.edu.my

## **ABSTRACT**

Pharmacy is a dynamic profession. The role of pharmacist is moving from being medication dispensers to outcome-oriented and patient focused care providers. The primary purpose of this communication is to highlight the concept of pharmaceutical care and review the effects of pharmacists' direct patient care interventions and services on health economic outcomes. A comprehensive literature search was conducted using academic and medical databases using a key words of pharmaceutical care, clinical pharmacy, economic outcomes, evidence-based and pharmacy practice. Studies were included in the analysis if they described pharmacist-provided direct patient care, used comparison groups, and evaluated economic outcomes. Also a manual search through major journals for articles, Ministry of health reports was done. Economic outcomes were defined as direct, indirect costs related to health care treatment. Economic analyses were categorized as one of the following analysis: Cost-minimization, Cost-effectiveness, Cost-utility, Cost-benefit. The result has been consistent with the observation across different countries. There is strong data showing that pharmaceutical care lead to improvement in health outcomes and cost-effective therapy. More efforts, policies and qualified staff are needed to establish the "evidence-based pharmaceutical care" as new daily professional practice. In conclusion the education and specialized training practicing evidence based approach are vital to prepare pharmacists to provide high quality pharmaceutical care. Clinical pharmacy services were generally considered cost-effective or provided a good benefit-cost ratio.

## **Keywords:**

*clinical pharmacy services, cost, cost-effectiveness, benefit-cost, cost-utility, outcomes, economic evaluation.*

## Prof. Dr. Yahaya Hassan

Name : Prof. Dr. Yahaya bin Hassan  
Professor at Faculty of Pharmacy, Universiti Teknologi MARA (UiTM), Malaysia

Address : Faculty of Pharmacy, Universiti Teknologi MARA(UiTM),  
Puncak Alam Campus, Selangor, 42300 Malaysia

### Education

- 1984 - Doctor of Pharmacy (Pharm.D), University of Minnesota, U.S.A
- 1980 - Bachelor of Pharmacy (B.Pharm), Universiti Sains Malaysia, Malaysia

### Research Area/Interest

1. Main Current Research Areas: Clinical Pharmacy
2. Pharmaceutical outcome research, compliance and drug utilization studies.
3. Clinical Pharmacokinetic and Bioequivalence Studies.
4. Intervention studies and medication safety in clinical pharmacy practice
5. Clinical Drug trials

### Recent Publications

1. Omer Qutaiba Baderaldeem, Yahaya Hassan, Noorizan Abd. Aziz, Mohamed Rosli Abdul Rashid, Law Chaun Lin, Do total concentrations of phenytoin predict free concentrations in Malaysian pediatric patients, Malaysian Journal of Pharmacy, 2009, Vol 1, Issue 7, Page S 90
2. Mohanad Sahib, Shaymaa Abdulameer, Noorizan Abd. Aziz, Yahaya Hassan, Diabetic nephropathy: review of molecular and cellular aspects of renal lesions., Malaysian Journal of Pharmacy., 2009, Vol 1, Issue 7, Page S 71
3. Shaymaa Abdulameer, Noorizan abd. Aziz, Yahaya Hassan, Mohanad Sahib, Hadeer Abdul AlRazzaq, Omar Ismail, Hypertensive Treatment Guideline at Cardiac Clinic. Malaysian Journal of Pharmacy, 2009, Vol 1, Issue 7, Page S 92
4. Nor Hasni Haron, Noorizan abdul Aziz, Sarab M. Mansoor, Yahaya Hassan, Hasnah Hashim, Aishah Knight Abd Shatar, Abdullah Talib, Assessment of the Most Common Symptom of Upper Respiratory Tract Infections (URTIs) among Malaysian Hajj Pilgrims 1428H, Malaysian Journal of Pharmacy, 2009, Vol 1, Issue 7, page S 91

### Awards

1. Recipient of University Science Malaysia's Award for Publication Excellence (Hadiah Sanjungan, Kategori Penerbitan Jurnal), year 2008, 2009, 2010
2. Excellence Service award for School of pharmaceutical Science, Universiti Sains Malaysia, 2003.
3. Research Board of Advisors The American Biographical Institute (ABI) ,2001, USA  
International WHO'S WHO of professionals™, 2000, USA



# Pengembangan dan Arah Penelitian Herbal sebagai Agen Anti-Kanker dan Kemoprevensi Kanker

**Edy Meiyanto\***

Cancer Chemoprevention Research Center,  
Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

\*Corresponding email: meiyanto\_e@ugm.ac.id

## ABSTRAK

Saat ini, strategi pengembangan agen anti-kanker dan kemopreventif pada kanker diarahkan untuk terapi tertarget molekuler. Perkembangan terapi kanker dengan kemoterapi hingga saat ini telah mencapai generasi ke-4 yaitu dengan kombinasi berbasis targeted therapy. Kombinasi berbasis targeted therapy merupakan terapi kanker yang efektif karena dilakukan dengan menggabungkan 2 agen yang bertindak sebagai attenuating agent dan executing agent pada sel kanker. Oleh karena itu, pengembangan penelitian agen anti-kanker yang memiliki target spesifik terus dilakukan untuk mendapatkan efektivitas optimum.

Beberapa herbal telah terbukti memiliki potensi sebagai anti-kanker dan agen kemopreventif pada kanker dengan target molekuler spesifik. Tanaman berjenis curcuma dan citrus merupakan kandidat herbal sebagai agen anti-kanker dan kemopreventif pada kanker dengan mekanisme aksi yang berbeda. Selain itu, kulit batang tanaman secang (*Caesalpinia sappan* L.) juga menunjukkan aktivitas dalam menghambat pertumbuhan sel kanker. Untuk pengembangan agen yang lebih efektif dari bahan alam sebaiknya tidak hanya memperhatikan efek kemopreventifnya, tetapi juga efek lain yang dapat bersifat sebaliknya (Efek bifasik). Senyawa kurkumin dan flavonoid dari tanaman menunjukkan efek bifasik pada dosis yang berbeda. Efek bifasik merupakan munculnya efek yang saling berkebalikan dari suatu senyawa atau herbal pada rentang dosis yang berbeda. Senyawa kurkumin dan flavonoid memiliki efek antiproliferasi melalui penghambatan protein kinase sekaligus efek estrogenik melalui reseptor estrogen.

Fenomena bifasik pada beberapa senyawa dari herbal memberikan perhatian khusus bagi peneliti dalam pengembangan herbal sebagai agen kemoprevensi dan ko-kemoterapi. Efek estrogenik dibutuhkan pada pengaturan fungsi normal fisiologis tubuh, sedangkan efek antiproliferasi berperan pada penghambatan sel kanker. Pada aplikasi terapi herbal penggunaan dosis yang tepat menjadi perhatian khusus untuk memperoleh efek farmakologis sesuai tujuan terapi.

## Kata kunci:

*herbal, antikanker, kemopreventif, terapi tertarget molekuler, efek bifasik*

## **Prof. Dr. Edy Meiyanto, M.Si., Apt.**

Nama Lengkap : Prof. Dr. Edy Meiyanto, M.Si., Apt.  
Tempat, Tanggal Lahir : Solo, 2 Mei 1962  
Pekerjaan : Guru Besar Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada  
Alamat Kantor : Fakultas Farmasi UGM, Sekip Utara Yogyakarta, 55281,  
telp/fax: 0274-543120

### **Riwayat Penelitian**

1. Validasi Metode Uji Efek Genotoksik Untuk Produk Herbal Dan Bahan Tambahan Makanan, PUPT DIKTI, 2015
2. Pengembangan Teknologi dan Aplikasi Boron Neutron Capture Cancer Therapy dengan Compact Neutron Generator, Insentif SiNAS Ristek (Konsorsium dengan BATAN), 2014-2015
3. Disain Formula Obat Kanker Berbasis Herbal Dengan Pendekatan Kombinasi Terarah Untuk Kanker Payudara Metastasis, Insentif SiNAS Ristek, 2014
4. Potensi dan Molecular Targets Senyawa Aktif Ekstrak Etanolik Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L) sebagai Agen Chemosensitizer pada Kanker Payudara : Pengembangan Fitofarmaka Secang Sebagai Agen Kemopreventif Komplementer untuk Terapi Kanker Payudara yang Lebih Efektif (Kolaborasi antara Cancer Chemoprevention Research Center dengan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional), Hibah Kerjasama Institusi, 2013
5. Produksi Protein Farmasetik Recombinant Human Erythropoietin (Rhepo) Dengan Modifikasi Pola Glikosilasi Pada Sel Hek293t, RISTEK-SINAS Penelitian Kerjasama dengan LIPI, 2012-2014

### **Recent Publications**

1. Meiyanto E, Putri DD, Susidarti RA, Murwanti R, Sardjiman, Fitriyasi A, Husnaa U, Purnomo H, Kawaichi M. Curcumin and its Analogues (PGV-0 and PGV-1) Enhance Sensitivity of Resistant MCF-7 Cells to Doxorubicin through Inhibition of HER2 and NF- $\kappa$ B Activation. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014. 15(1):179-84.
2. Rifki Febriansah, Dyaningtyas Dewi Pamungkas Putri, Sarmoko, Nunuk Aries Nurulita, Edy Meiyanto, Agung Endro Nugroho. Hesperidin as a preventive resistance agent in MCF-7 breast cancer cells line resistance to doxorubicin. *Asian Pac J Trop Biomed* 2014; 4(3): 228-233.
3. Anugerah Budipratama Adina, Fina Aryani Goenadi, Franciscus Feby Handoko, Dwi Ana Nawangsari, Adam Hermawan, Riris Istighfari Jenie and Edy Meiyanto. Combination of Ethanolic Extract of *Citrus aurantifolia* Peels with Doxorubicin Modulate Cell Cycle and Increase Apoptosis Induction on MCF-7 Cells. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research* (2014), 13 (3): 919-926.
4. Ratna Asmah Susidarti, Riris Istighfari Jenie, Muthi' Ikawati, Dyaningtyas Dewi Pamungkas Putri, Edy Meiyanto. Cytotoxic activity and apoptosis induction of 8-hydroxyisocapnolactone-2',3'-diol and its combination with Doxorubicin on MCF-7 and T47D cells. *Journal of Applied Pharmaceutical Science* Vol. 4 (06), pp. 089-097, June, 2014.

# **Traditional Medicines and Homeopathy**

**Amri Bakhtiar\***

Fakultas Farmasi Universitas Andalas

## **ABSTRAK**

Pengobatan Homeopathy pertamakali diperkenalkan oleh Samuel Hanneman di Jerman pada tahun 1796. Homeopathy adalah salah satu pengobatan alternatif dengan prinsip dasar: "Similia Similibus Curentur" (serupa menyembuhkan yang serupa). Maksudnya, bila suatu bahan diberikan kepada orang sehat yang dapat menimbulkan gejala seperti orang sakit, maka bahan tersebut dapat mengobati penyakit dengan gejala yang sama. Pengobatan homeopathy menggunakan dosis yang sangat rendah (infinitesimal dose), makin rendah dosis suatu obat maka potensinya makin meningkat, karena setiap kali pengenceran dilakukan "potensiasi". Pemilihan obat dilakukan melalui pendekatan individual secara holistik. Obat yang sama belum tentu dapat diberikan kepada orang lain, walaupun penyakitnya sama. Bahan yang digunakan dalam pengobatan homeopathy berasal dari tumbuhan, hewan, mineral, nodose dan impedorabilia. Bentuk sediaan Homeopathy pada umumnya dalam bentuk "globul" dan bentuk lain sediaan farmasi, kecuali injeksi. Walaupun pengobatan Homeopathy sampai saat ini masih kontroversial, di Eropa, Amerika dan India telah diakui secara resmi dan di negara-negara tersebut ada Farmakope khusus untuk obat Homeopathy. Di Asia Tenggara, pengobatan Homeopathy dikenal secara luas di Malaysia dan Singapura, sedangkan di Indonesia, pengobatan Homeopathy mulai dikenal dan sudah ada Ikatan Homeopath Indonesia (IHI).

## **Prof. Dr. Amri Bakhtiar, MS, DESS, Apt.**

Nama Lengkap : Prof. Dr. Amri Bakhtiar, MS, DESS, Apt.  
Tempat, Tanggal Lahir : Padang Ganting/ 6 April 1949  
Pekerjaan : Guru Besar Fakultas Farmasi Universitas Andalas  
Alamat : Fakultas Farmasi Universitas Andalas,  
Kampus Limau Manis, Padang 25163

### **Riwayat Penelitian**

1. Produksi 10 Isolat Kandungan Kimia Utama Tumbuhan Obat Tradisional Indonesia untuk Senyawa Pembanding Farmakope Herbal (Hibah Kemkes, Anggota) 2014
2. Produksi Terpenoid Terstandarisasi dan Isolat Iso/Deoksielephantopin dari Tumbuhan Obat Tradisional Indonesia *Elephantopus scaber* L. (Hibah Kemkes, Anggota) 2014
3. Pengembangan Bahan Baku Obat dan Bahan Baku Obat Tradisional 2013: Produksi Triterpen dari Pegagan (*Centella asiatica* L.) Skala Pilot (Hibah Kemkes, Anggota) 2013
4. Optimasi Teknologi Produksi Gambir Terstandarisasi dan Pemanfaatannya dalam Industri (MP3EI, Dikti, Ketua) 2012
5. Penerapan Teknologi Produksi Gambir Terstandarisasi dan Katekin (Hi-link, Dikti, Ketua) 2010-2011
6. Pengembangan Obat Herbal Terstandar dari Bioflavonoid Daun Singkong Untuk Pengobatan Demam Berdarah Dengue (DBD) (Hibah Strategis, Dikti, Ketua) 2009-2010
7. Phytochemical Study of Indonesian *Stereocaulon* Lichens, Bio\_Asia Project, Koordinator Indonesia 2008-2011

### **Recent Publications**

1. The isolation of xanthenes from trunk latex of *Garcinia mangostana* Linn. and their antimicrobial activities. Indo. J. Chem Inpress/2015
2. Chemical Constituents and Antibacterial Activities of the Leaves of Sumatran King Fern (*Angiopteris evecta* G. Forst HOFFM). Jurnal Farmasi Indonesia Inpress/2015
3. Determination of Catechin in Gambier Tea (*Uncaria gambir* [Hunter] Roxb.) by HPLC. Polyphenol Communications Volume./2014
4. Lobariol carboxylic acid from the Sumatran lichen, *Stereocaulon halei*. Fitoterapia 83/2012
5. Processing Development and Valorization of Gambier in West Sumatra. Polyphenol Communications Volume II / 2012
6. Pengaruh cara pengeringan terhadap perolehan ekstraktif, kadar senyawa fenolat dan aktivitas antioksidan dari herba meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.). Majalah Farmasi Indonesia (MFI) 22(1),(Terakreditasi DIKTI). 22(1)/2011
7. Pengaruh campuran etanol-air sebagai pelarut ekstraksi terhadap mutu ekstrak herba meniran. Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia (JIFI) (Terakreditasi DIKTI). 8 (2)/2010
8. Pengaruh cara pengeringan terhadap perolehan ekstraktif, kadar senyawa fenolat dan aktivitas antioksidan dari daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn. Jurnal Bahan Alam Indonesia (JBAI) (Terakreditasi DIKTI). 7(4)/2010

# **Analytical Method Development and Validation for Pharmaceutical Preparations, Herbal Drugs and Supplements**

**Mochammad Yuwono\***

Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Airlangga University. Jl. Dharmawangsa Dalam Surabaya 60286.

\*Corresponding email: yuwono05@yahoo.com

## **ABSTRACT**

Analytical method development and validation are key elements in the discovery, development, manufacture and quality control for pharmaceutical preparations, herbal drugs and supplements. Reliable methods are required to establish the identity, purity, strength of the pharmaceuticals, and the performance characteristics of the pharmaceutical formulations. Analytical method development is the process of selecting an analytical instrumentation and methodology based on the intended purpose and scope of the analytical method. The developed method ensures that the optimized condition is achieved, while methods must be then validated to meet the acceptance criteria intended by regulatory agencies at certain stages of the drug approval process. The validation parameter should include selectivity/specificity, linearity, limits of detection (LOD) and limit of quantitation (LOQ), range, accuracy and precision. Among other methods, RP-HPLC is the most frequently used technique. TLC or HPTLC is also commonly used for standardization and quality control of herbal drugs. In recent years, there has been growing interest of LC-MS/MS for the analysis of low level compounds contained in complex mixtures, and for the detection of adulteration of herbal remedies and supplements with undeclared synthetic drugs. The objective of this presentation is to discuss some real life situations for the successful separations of multi components, namely the mixture of polar and non-polar molecules, unstable compounds in a complex matrix samples, as well as the quality control of herbal drugs and supplements. Strategies for method development and validation will be described, with the information reflecting research and industrial laboratory best practices.

## **Prof. Dr.rer.nat. Mochammad Yuwono, MS, Apt.**

Nama Lengkap : Prof. Dr.rer.nat. Mochammad Yuwono, MS., Apt.  
Tempat, Tanggal Lahir : Sidoarjo, 5 Mei 1960  
Pekerjaan : Guru Besar Universitas Airlangga, Bidang Analisis Farmasi  
(Pangkat: Pembina Utama Madya, Gol. IVD)  
Alamat Kantor : Fakultas Farmasi Universitas Airlangga  
Jl. Dharmawangsa Dalam Surabaya  
Telp. 031 5033710; Fax. 031 - 5020514

### Riwayat Pendidikan

- S-1 Fakultas Farmasi Unair, Lulus tahun 1985
- Apoteker, Fakultas Farmasi Unair, Lulus tahun 1986
- S-2, Program Farmasi, ITB, Lulus tahun 1990 (*cum laude*)
- S-3, Institut für Pharmazeutische Chemie, Universität Würzburg, Germany Lulus tahun 1998 (*Magna cum laude*)

### Riwayat Pekerjaan/ Jabatan

1. Guru Besar di bidang Analisis Farmasi
2. Direktur Unit Layanan Pengujian Pengujian Fakultas Farmasi Unair
3. Sekretaris Badan Pertimbangan Fakultas (BPF) FF Univ. Airlangga
4. Reviewer Program Pengabdian kepada masyarakat, Dikti, Kemdikbud
5. Tenaga ahli di Pengawasan Produk Terapeutik Badan POM, Pusat Pengujian Obat dan Makanan Nasional (PPOMN) dan Pusat Riset Obat dan Makanan (PROM)
6. Konsultan Pengembangan dan Validasi Metode Analisis di Industri Farmasi, Industri Obat Tradisional, Industri Kosmetik.
7. Auditor Halal LPPOM MUI
8. Apoteker dan Pemilik Sarana Apotek "Penjaringan Sari"
9. Wakil Dekan III FF Unair, 2007-2010
10. Manager Representative, ISO 9001:2008/IWA-2 Farmasi Unair, 2008-2011

### Recent Publications

1. A.A. Gani, M. Yuwono, B. Kuswandi. Development of Optical Chemical Sensor based on Pararosaniline in Sol-Gel Matrix for Detection of Formaldehyde in Food Samples, *American Journal of Analytical Chemistry*, 2013, 4, 661-667
2. O. Yunita, M. Yuwono, F. A Rantam, (2013) *In vitro* cytotoxicity assay of *Sauropus androgynus* on human mesenchymal stem cells, *oxicological & Environmental Chemistry*. Vol. 95,4:.679-686.
3. L. Wulandari, M. Yuwono, G. Indrayanto, (2012) Densitometric Determination of Mebhydrolin Napadisylate in Tablets, *Journal Planar of Chromatography*, 25. 1-4.
4. G. Indrayanto, M. Yuwono, Suciati (2010), TLC Vadation of Analysis, *Encyclopedia of Chromatography*, Marcel Dekker, 3<sup>rd</sup> Edition, 1: 1, 2336-2339.
5. G. Indrayanto, M. Yuwono, Suciati (2010), Steroid: GC Analysis, *Encyclopedia of Chromatography*, Marcel Dekker, 3<sup>rd</sup> Edition, 1: 1, 2252-2248.

# **Jadwal Presentasi Oral**

## Ruangan Taxus

Hari ke-1: Jumat, 6 November 2015

No	Penyaji	Judul
1.	Surya Dharma	Efektivitas Penggunaan Insulin "Rapid Acting" dan "Long Acting" pada Pasien Diabetes Mellitus
2.	Dedy Almasdy	Evaluasi Antibiotika untuk Terapi Infeksi pada Pasien Diabetes Melittus Tipe-2 di Suatu Rumah Sakit Pemerintah
3.	Valentina Meta Srikartika	Peresepan Antibiotik pada Pasien Anak Rawat Jalan di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura: Prevalensi dan Pola Peresepan Obat
4.	Nani Kartinah	Karakteristik Pelayanan Kefarmasian Apotek di Kota Banjarbaru Ditinjau dari Daftar Tilik Standar Kefarmasian Apotek
5.	Noorizan Abd. Aziz	Halal Medications: Current Issues
6.	Difa Intannia	Pola Pengobatan Anak dan Remaja dengan Diagnosis Demam Tifoid di Ruang Rawat Inap BLUD RS Ulin Banjarmasin
7.	Putri Maya Sari	Hubungan Karakteristik Pasien dengan Mekanisme Koping dan Keteraturan Penggunaan Insulin pada Penderita Diabetes Mellitus
8.	Malikhatun Ni'mah	Biomarker sebagai Molekul Diagnostik Penyakit Kanker



## Ruangan Mangosteen

### Hari ke-1: Jumat, 6 November 2015

No	Penyaji	Judul
1.	Suhatri	Pengaruh Jus Nanas ( <i>Ananas comosus</i> (L). Merr.) Terhadap Proteksi Disfungsi Sel Endotel pada Mencit Putih Jantan Hiperkolesterolemia
2.	Noor Cahaya	Pengaruh Sirup Ekstrak Daun dan Batang Kajajahi ( <i>Leucosyke capitellata</i> Wedd.) Terhadap Diare pada Mencit
3.	Mia Fitriana	Aktivitas Antibakteri Gel Ekstrak Kulit Batang <i>Nauclea xubdita</i> (Bangkal) Terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>
4.	Khoerul Anwar	Aktivitas Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol Buah Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> L.) pada Tikus Yang Diiinduksi Streptozotosin
5.	Sutomo	Aktivitas Isolat Buah Mangifera casturi Kosterm. sebagai Imunomodulaor secara In-Vitro
6.	Dina Rahmawanty	Uji Potensi sebagai Tabir Surya secara In Vitro Fraksi Etil Asetat Kulit Batang Tanaman Bangkal ( <i>Nauclea subdita</i> )
7.	Muhammad Ikhwan Rizki	Review: Aktivitas Farmakologis, Senyawa Aktif, dan Mekanisme Kerja Daun Salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> )
8.	Ida Musfiroh	Studi Toksisitas Akut Na-CMC Hasil Sintesis dari Eceng Gondok ( <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms)
9.	Rini Hendriani	Uji In Vitro dan In Vivo Penghambatan Xanthine Oxidase dari Beberapa Tanaman Obat

## Ruangan Centella

Hari ke-1: Jumat, 6 November 2015

No	Penyaji	Judul
1.	Salman Umar	Uji Daya Bioadhesif Polimer Natrium Karboksimetilselulosa dengan Teofilin sebagai Zat Aktif
2.	Fith Khaira Nursal	Peningkatan Penjerapan Natrium Askorbil Fosfat untuk Penghantaran Transkutan Melalui Pembentukan Sistem Dispersi dalam Minyak
3.	Maria Dona Octavia	Karakterisasi Kompleks Inklusi Ibuprofen - Beta Siklodekstrin Menggunakan Teknik Penggilingan Bersama
4.	Rina Wahyuni	Pengaruh Lama Waktu Penggilingan pada Proses Co-Grinding Terhadap Laju Disolusi Kompleks Inklusi Glimepirid-B-Siklodekstrin
5.	Fikri Alatas	Pembuatan dan Karakterisasi Ko-Kristal Flukonazol-Resorsinol
6.	Hestiary Ratih	Formulasi Sediaan Emulgel Meloksikam Menggunakan Basis Pluronic Lecithin Organogel
7.	Rini Agustin	Formulasi Sediaan Mikroemulsi Flukonazol dengan Menggunakan Isopropil Miristat sebagai Fase Minyak
8.	Fifi Harmely	Formulasi dan Penentuan Nilai SPF Krim Tabir Surya Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Batang Pinus dan Kulit Batang Nangka
9.	Gressy Novita	Pengaruh Tekanan Tabletasi Terhadap Karakteristik Fisik Sistem Biner Nimodipin – Microcrystalline Cellulose

## Ruangan Usnea

Hari ke-1: Jumat, 6 November 2015

No	Penyaji	Judul
1.	Adek Zamrud Adnan	Validasi Metoda Analisis Campuran Pseudoefedrin HCl dan Tripolidin HCl dalam Sediaan Tablet dengan Metoda TLC-Scanner
2.	Budi Prayitno	Isolasi dan Identifikasi Senyawa Terpenoid dari Fraksi M 17 Ekstrak Metilena Klorida Kulit Batang Tumbuhan Kasturi ( <i>Mangifera casturi</i> )
3.	Fadlilaturrahmah	Isolasi dan Identifikasi Alkaloid Fraksi Kloroform Batang Tantaran Gayung Asal Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan
4.	Arnida	Aktivitas Antiplasmodium In Vitro dari Hasil Pemisahan KCV Fraksi Etil Asetat Umbi <i>Angiopteris Evecta</i> Kalimantan Tengah
5.	Budi Untari	Profil Fitokimia Metabolit Sekunder dan Uji Antioksidan Estrak Daun, Kulit Batang, dan Kulit Buah Kedondong ( <i>Spondias dulcis</i> Forst)
6.	Netty Suharti	Analisis Gingerol dan Shogaol pada Fraksi Etil Asetat Rimpang Jahe yang Diinokulasi Fungi <i>Mikoriza arbuskula</i>
7.	Rika Yulia	Senyawa Antioksidan Ekstrak Metanol <i>Glycine max</i> (L.) Merr Varietas Detam 1 Hasil Estraksi Ultrasonik
8.	Mira Andam Dewi	Pemanfaatan Limbah Kulit Nanas sebagai Substrat Oleh <i>Lactobacillus lactis</i> untuk Produksi Asam Laktat
9.	Liling Triyasmono	Aplikasi FTIR dan Kemometrika PLSR (Partial Least Square Regression) pada Prediksi Kadar Flavonoid Total Bungur Khas Kalimantan

## Ruangan Taxis

Hari ke-2: Sabtu, 7 November 2015

No	Penyaji	Judul
1.	Henny Lucida	Kajian Aspek Farmakokinetika Klinik Pemberian Drip Aminofilin pada Pasien Rawat Inap Bangsal Paru RSUD Padang Panjang
2.	Muslim Suardi	Tinjauan Akumulasi Seftriakson dari Data Urin Menggunakan Elektroforesis Kapiler pada Pasien Gangguan Fungsi Ginjal Stadium Dua
3.	Rustini	Uji Fenotif MBL (Metallo B Lactamase) Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Resisten Karbapenem dari Sampel Klinis Pasien RSUP Dr. M. Djamil Padang
4.	Yelly Oktavia Sari	Clinical Outcome of Antidiabetic Treatment on Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Private Hospital Kuala Lumpur Malaysia
5.	Septi Muharni	Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Komplikasi Ulkus Diabetika
6.	Fina Aryani	Evaluasi Mutu Pelayanan Kategori Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Informasi Obat di Salah Satu Puskesmas di Kecamatan Tampan Pekanbaru
7.	Husnawati	Gambaran Pengetahuan Klien Tentang Swamedikasi di Apotek-apotek Pekanbaru

## Ruangan Mangosteen

### Hari ke-2: Sabtu, 7 November 2015

No	Penyaji	Judul
1.	Deddi Prima Putra	Produksi Mangiferin dari Buah Mahkota Dewa ( <i>Phaleria macrocarpa</i> ) dan Potensinya sebagai Obat
2.	Marlina	Desain Primer Multiplex Polymerase Chain Reaction (PCR) Gen E6 HPV Tipe 45 dan HPV Tipe 52
3.	Regina Andayani	Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Xanton Total dalam Ekstrak Kulit Buah Manggis Matang ( <i>Garcinia mangostana</i> L.) dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet
4.	Roslinda Rasyid	Validasi Metode Analisis $\alpha$ -Mangostin dalam Plasma Darah Manusia secara In Vitro dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet
5.	Fitra Fauziah	Penetapan Kadar Total $\alpha$ -Mangostin dalam Ekstrak Etanol Kulit Batang Asam Kandis ( <i>Garcinia cowa</i> Roxb. Ex Choisy) dengan Spektrofotometri Ultraviolet
6.	Harrizul Rivai	Pemeriksaan Mutu Jamu Obat Mencret Yang Diedarkan di Apotik Kota Padang
7.	Syofyan	Uji Banding Mutu Obat Generik Berlogo (OGB) dalam Kemasan Botol Yang Beredar di Sumatera Barat
8.	Dwi Dinni Aulia Bakhtra	Pemeriksaan Kandungan Betakaroten pada Buah Naga Merah dan Buah Naga Putih dengan Metode Spektrofotometri Visibel
9.	Widya Kardela	Pengembangan dan Validasi Metode Analisis Tablet Ibuprofen secara Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri

## Ruangan Centella

Hari ke-2: Sabtu, 7 November 2015

No	Penyaji	Judul
1.	Elidahanum Husni	Deteksi Kematian Sel Kanker Payudara T47D Oleh Fraksi DCM Kulit Batang Asam Kandis ( <i>Garcinia cowa</i> Roxb.) dengan Metode Double Staining
2.	Dwisari Dillasamola	Pengaruh Lama Paparan Radiasi Panggilan Handphone Terhadap Fetus Mencit
3.	Livia Syafnir	Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Kulit Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I.C.Nielsen)
4.	Rahimatul Uthia	Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg) pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia
5.	Yuni Andriani	Efek Paparan Asap Rokok pada Model Mencit pada Fase Organogenesis dan Pertumbuhan
6.	Amelia Sari	Studi Formulasi Sediaan Lotion Anti Nyamuk dari Minyak Atsiri Daun Legundi ( <i>Vitex trifolia</i> Linn)
7.	Noveri Rahmawati	Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Daun Tumbuhan Akar Kaik-Kaik <i>Uncaria cordata</i> (Lour.) Merr Terhadap <i>Artemia salina</i> Leach
8.	Mutia Permata Sari	Penapisan Jamur dari Sarang Anai-Anai ( <i>Macrotermes gilvus</i> Hagen) Ex Silaut dan Uji Aktivitas Anti-Jamur

## Ruangan Usnea

Hari ke-2: Sabtu, 7 November 2015

No	Penyaji	Judul
1.	Helmi Arifin	Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Kersen ( <i>Muntingia calabura</i> L.) Terhadap Volume Urin pada Tikus Putih Jantan dan Daya Larut Batu Ginjal secara in Vitro
2.	Yufri Aldi	Aktivitas Ketepeng Cina ( <i>Cassia alata</i> L.) sebagai Anti Anafilaksis Kutan Aktif pada Mencit Putih Jantan
3.	Aried Eriadi	Uji Efek Imunomodulator Ekstrak Biji Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq) dengan Metode Bersihan Karbon
4.	Adriani Susanty	In Vitro Antiproliferasi Senyawa Isolat Tb3 dari Tumpa Badak ( <i>Voacanga foetida</i> (Bl.) K. Schum) Terhadap Sel Kanker Paru A-549
5.	Sri Oktavia	Uji Aktivitas Hepatoprotektor Ekstrak Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg) Terhadap Kerusakan Hati yang Diinduksi CCl4
6.	Ifora	Uji Efek Anti Aterosklerosis dari Jus Nanas ( <i>Ananas comosus</i> (L.) Merr) Terhadap Burung Puyuh Jantan
7.	Lakmi Nurul Suci	Isolasi Metabolit Primer Ratu "Anai-Anai" ( <i>Macrotermes gilvus</i> ) Hagen. dan Potensi sebagai Obat Luka Bakar
8.	Lili Andriani	Uji Aktivitas Larvasida Terhadap Larva <i>Culex sp</i> dan <i>Aedes sp</i> dari Ekstrak Daun Alpukat

# Daftar Abstrak



## Daftar Abstrak untuk Presentasi Oral

No	Kode	Nama Penyaji	Judul Abstrak
1	OR-01	Noorizan Abd. Aziz (Universiti Teknologi MARA, Malaysia)	Halal Medications: Current Issues
2	OR-02	Surya Dharma (Universitas Andalas)	Efektivitas Penggunaan Insulin "Rapid Acting" dan "Long Acting" pada Pasien Diabetes Mellitus
3	OR-03	Adek Zamrud Adnan (Universitas Andalas)	Validasi Metoda Analisis Campuran Pseudoefedrin HCl dan Tripolidin HCl dalam Sediaan Tablet dengan Metoda TLC-Scanner
4	OR-04	Elidahanum Husni (Universitas Andalas)	Deteksi Kematian Sel Kanker Payudara T47D Oleh Fraksi DCM Kulit Batang Asam Kandis ( <i>Garcinia cowa</i> Roxb.) dengan Metode Double Staining
5	OR-05	Fith Khaira Nursal (Institut Teknologi Bandung)	Peningkatan Penjerapan Natrium Askorbil Fosfat untuk Penghantaran Transkutan Melalui Pembentukan Sistem Dispersi dalam Minyak
6	OR-06	Livia Syafnir (Universitas Islam Bandung)	Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Kulit Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I.C.Nielsen)
7	OR-07	Regina Andayani (Universitas Andalas)	Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Xanton Total dalam Ekstrak Kulit Buah Manggis Matang ( <i>Garcinia mangostana</i> L.) dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet
8	OR-08	Rahimatul Uthia (STIFARM Padang)	Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg) pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia
9	OR-09	Dwisari Dillasamola (Universitas Andalas)	Pengaruh Lama Paparan Radiasi Panggilan Handphone Terhadap Fetus Mencit
10	OR-10	Lili Andriani (STIKES Harapan Ibu Jambi)	Uji Aktivitas Larvasida Terhadap Larva <i>Culex sp</i> dan <i>Aedes sp</i> dari Ekstrak Daun Alpukat
11	OR-11	Fitra Fauziah (STIFARM Padang)	Penetapan Kadar Total $\alpha$ -Mangostin dalam Ekstrak Etanol Kulit Batang Asam Kandis ( <i>Garcinia cowa</i> Roxb. Ex Choisy) dengan Spektrofotometri Ultraviolet
12	OR-12	Harrizul Rivai (Universitas Andalas)	Pemeriksaan Mutu Jamu Obat Mencret Yang Diedarkan di Apotik Kota Padang
13	OR-13	Dwi Dinni Aulia Bakhtra (STIFARM Padang)	Pemeriksaan Kandungan Betakaroten pada Buah Naga Merah dan Buah Naga Putih dengan Metode Spektrofotometri Visibel

No	Kode	Nama Penyaji	Judul Abstrak
14	OR-14	Yuni Andriani (STIKES Harapan Ibu Jambi)	Efek Paparan Asap Rokok pada Model Mencit pada Fase Organogenesis dan Pertumbuhan
15	OR-15	Widya Kardela (STIFARM Padang)	Pengembangan dan Validasi Metode Analisis Tablet Ibuprofen secara Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri
16	OR-16	Sri Oktavia (STIFARM Padang)	Uji Aktivitas Hepatoprotektor Ekstrak Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg) Terhadap Kerusakan Hati yang Diinduksi CCl <sub>4</sub>
17	OR-17	Rini Hendriani (Institut Teknologi Bandung)	Uji In Vitro dan In Vivo Penghambatan Xanthine Oxidase dari Beberapa Tanaman Obat
18	OR-18	Aried Eriadi (STIFARM Padang)	Uji Efek Imunomodulator Ekstrak Biji Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq) dengan Metode Bersihan Karbon
19	OR-19	Dedy Almasdy (Universitas Andalas)	Evaluasi Antibiotika untuk Terapi Infeksi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2 di Suatu Rumah Sakit Pemerintah
20	OR-20	Roslinda Rasyid (Universitas Andalas)	Validasi Metode Analisis $\alpha$ -Mangostin dalam Plasma Darah Manusia secara In Vitro dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet
21	OR-21	Ifora (STIFARM Padang)	Uji Efek Anti Aterosklerosis dari Jus Nanas ( <i>Ananas comosus</i> (L.) Merr) Terhadap Burung Puyuh Jantan
22	OR-22	Maria Dona Octavia (STIFARM Padang)	Karakterisasi Kompleks Inklusi Ibuprofen - Beta Siklodekstrin Menggunakan Teknik Penggilingan Bersama
23	OR-23	Mutia Permata Sari (Universitas Andalas)	Penapisan Jamur dari Sarang Anai-Anai ( <i>Macrotermes gilvus</i> Hagen) Ex Silaut dan Uji Aktivitas Anti-Jamur
24	OR-24	Henny Lucida (Universitas Andalas)	Kajian Aspek Farmakokinetika Klinik Pemberian Drip Aminofilin pada Pasien Rawat Inap Bangsal Paru RSUD Padang Panjang
25	OR-25	Yufri Aldi (Universitas Andalas)	Aktivitas Ketepeng Cina ( <i>Cassia alata</i> L.) sebagai Anti Anafilaksis Kutan Aktif pada Mencit Putih Jantan
26	OR-26	Amelia Sari (Poltekkes Kemenkes Aceh)	Studi Formulasi Sediaan Lotion Anti Nyamuk dari Minyak Atsiri Daun Legundi ( <i>Vitex trifolia</i> Linn)
27	OR-27	Muslim Suardi (Universitas Andalas)	Tinjauan Akumulasi Seftriakson dari Data Urin Menggunakan Elektroforesis Kapiler pada Pasien Gangguan Fungsi Ginjal Stadium Dua
28	OR-28	Putri Maya Sari (Universitas Andalas)	Hubungan Karakteristik Pasien dengan Mekanisme Koping dan Keteraturan Penggunaan Insulin pada Penderita Diabetes Mellitus

No	Kode	Nama Penyaji	Judul Abstrak
29	OR-29	Suhatri (Universitas Andalas)	Pengaruh Jus Nanas ( <i>Ananas comosus</i> (L). Merr.) Terhadap Proteksi Disfungsi Sel Endotel pada Mencit Putih Jantan Hiperkolesterolemia
30	OR-30	Rina Wahyuni (STIFARM Padang)	Pengaruh Lama Waktu Penggilingan pada Proses Co-Grinding Terhadap Laju Disolusi Kompleks Inklusi Glimepirid-B-Siklodekstrin
31	OR-31	Budi Untari (Universitas Sriwijaya)	Profil Fitokimia Metabolit Sekunder dan Uji Antioksidan Estrak Daun, Kulit Batang, dan Kulit Buah Kedondong ( <i>Spondias dulcis</i> Forst)
32	OR-32	Fikri Alatas (Universitas Jenderal Achmad Yani)	Pembuatan dan Karakterisasi Ko-Kristal Flukonazol-Resorsinol
33	OR-33	Hestiary Ratih (Universitas Jenderal Achmad Yani)	Formulasi Sediaan Emulgel Meloksikam Menggunakan Basis Pluronic Lecithin Organogel
34	OR-34	Adriani Susanty (STIFAR Riau)	In Vitro Antiproliferasi Senyawa Isolat Tb3 dari Tampa Badak ( <i>Voacanga foetida</i> (Bl.) K. Schum) Terhadap Sel Kanker Paru A-549
35	OR-35	Salman Umar (Universitas Andalas)	Uji Daya Bioadhesif Polimer Natrium Karboksimetilselulosa dengan Teofilin sebagai Zat Aktif
36	OR-36	Syofyan (Universitas Andalas)	Uji Banding Mutu Obat Generik Berlogo (OGB) dalam Kemasan Botol Yang Beredar di Sumatera Barat
37	OR-37	Rini Agustin (Universitas Andalas)	Formulasi Sediaan Mikroemulsi Flukonazol dengan Menggunakan Isopropil Miristat sebagai Fase Minyak
38	OR-38	Rustini (Universitas Andalas)	Uji Fenotif MBL (Metallo B Lactamase) Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Resisten Karbapenem dari Sampel Klinis Pasien RSUP Dr. M. Djamil Padang
39	OR-39	Marlina (Universitas Andalas)	Desain Primer Multiplex Polymerase Chain Reaction (PCR) Gen E6 HPV Tipe 45 dan HPV Tipe 52
40	OR-40	Arnida (Universitas Lambung Mangkurat)	Aktivitas Antiplasmodium In Vitro dari Hasil Pemisahan KCV Fraksi Etil Asetat Umbi Angiopteris <i>evecta</i> Kalimantan Tengah
41	OR-41	Budi Prayitno (Universitas Lambung Mangkurat)	Isolasi dan Identifikasi Senyawa Terpenoid dari Fraksi M 17 Ekstrak Metilena Klorida Kulit Batang Tumbuhan Kasturi ( <i>Mangifera casturi</i> )
42	OR-42	Difa Intannia (Universitas Lambung Mangkurat)	Pola Pengobatan Anak dan Remaja dengan Diagnosis Demam Tifoid di Ruang Rawat Inap Blud RS Ulin Banjarmasin

No	Kode	Nama Penyaji	Judul Abstrak
43	OR-43	Dina Rahmawanty (Universitas Lambung Mangkurat)	Uji Potensi sebagai Tabir Surya secara In Vitro Fraksi Etil Asetat Kulit Batang Tanaman Bangkal ( <i>Nauclea subdita</i> )
44	OR-44	Khoerul Anwar (Universitas Lambung Mangkurat)	Aktivitas Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol Buah Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> L.) pada Tikus Yang Diinduksi Streptozotisin
45	OR-45	Malikhatus Ni'mah (Universitas Lambung Mangkurat)	Biomarker sebagai Molekul Diagnostik Penyakit Kanker
46	OR-46	Mia Fitriana (Universitas Lambung Mangkurat)	Aktivitas Antibakteri Gel Ekstrak Kulit Batang <i>Nauclea subdita</i> (Bangkal) Terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>
47	OR-47	Nani Kartinah (Universitas Lambung Mangkurat)	Karakteristik Pelayanan Kefarmasian Apotek di Kota Banjarbaru Ditinjau dari Daftar Tilik Standar Kefarmasian Apotek
48	OR-48	Noor Cahaya (Universitas Lambung Mangkurat)	Pengaruh Sirup Ekstrak Daun dan Batang Kajajahi ( <i>Leucosyke capitellata</i> Wedd.) Terhadap Diare pada Mencit
49	OR-49	Sutomo (Universitas Lambung Mangkurat)	Aktivitas Isolat Buah Mangifera casturi Kosterm. sebagai Imunomodulaor secara In-Vitro
50	OR-50	Fadlilaturrahmah (Universitas Lambung Mangkurat)	Isolasi dan Identifikasi Alkaloid Fraksi Kloroform Batang Tantaran Gayung Asal Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan
51	OR-51	Liling Triyasmono (Universitas Lambung Mangkurat)	Aplikasi FTIR dan Kemometrika PLSR (Partial Least Square Regression) pada Prediksi Kadar Flavonoid Total Bungur Khas Kalimantan
52	OR-52	Muhammad Ikhwan Rizki (Universitas Lambung Mangkurat)	Review: Aktivitas Farmakologis, Senyawa Aktif, dan Mekanisme Kerja Daun Salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> )
53	OR-53	Valentina Meta Srikartika (Universitas Lambung Mangkurat)	Peresepan Antibiotik pada Pasien Anak Rawat Jalan di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura: Prevalensi dan Pola Peresepan Obat
54	OR-54	Fifi Harmely (STIFI Perintis Padang)	Formulasi dan Penentuan Nilai SPF Krim Tabir Surya Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Batang Pinus dan Kulit Batang Nangka
55	OR-55	Netty Suharti (Universitas Andalas)	Analisis Gingerol dan Shogaol pada Fraksi Etil Asetat Rimpang Jahe yang Diinokulasi Fungi <i>Mikoriza arbuskula</i>
56	OR-56	Deddi Prima Putra (Universitas Andalas)	Produksi Mangiferin dari Buah Mahkota Dewa ( <i>Phaleria macrocarpa</i> ) dan Potensinya sebagai Obat

No	Kode	Nama Penyaji	Judul Abstrak
57	OR-57	Helmi Arifin (Universitas Andalas)	Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Kersen ( <i>Muntingia calabura</i> L.) Terhadap Volume Urin pada Tikus Putih Jantan dan Daya Larut Batu Ginjal secara in Vitro
58	OR-58	Yelly Oktavia Sari (Universitas Andalas)	Clinical Outcome of Antidiabetic Treatment on Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Private Hospital Kuala Lumpur Malaysia
59	OR-59	Septi Muharni (STIFAR Riau)	Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Komplikasi Ulkus Diabetika
60	OR-60	Fina Aryani (STIFAR Riau)	Evaluasi Mutu Pelayanan Kategori Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Informasi Obat di Salah Satu Puskesmas di Kecamatan Tampan Pekanbaru
61	OR-61	Husnawati (STIFAR Riau)	Gambaran Pengetahuan Klien Tentang Swamedikasi di Apotek-apotek Pekanbaru
62	OR-62	Ida Musfiroh (Universitas Padjadjaran)	Studi Toksisitas Akut Na-CMC Hasil Sintesis dari Eceng Gondok ( <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms)
63	OR-63	Gressy Novita (STIFAR Riau)	Pengaruh Tekanan Tabletasi Terhadap Karakteristik Fisik Sistem Biner Nimodipin – Microcrystalline Cellulose
64	OR-64	Rika Yulia (Universitas Surabaya)	Senyawa Antioksidan Ekstrak Metanol <i>Glycine max</i> (L.) Merr Varietas Detam 1 Hasil Estraksi Ultrasonik
65	OR-65	Noveri Rahmawati (STIFAR Riau)	Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Daun Tumbuhan Akar Kaik-Kaik <i>Uncaria cordata</i> (Lour.) Merr Terhadap <i>Artemia salina</i> Leach
66	OR-66	Lakmi Nurul Suci (Universitas Andalas)	Isolasi Metabolit Primer Ratu "Anai-Anai" ( <i>Macrotermes gilvus</i> ) Hagen. dan Potensi sebagai Obat Luka Bakar
67	OR-67	Mira Andam Dewi (Universitas Jenderal Achmad Yani)	Pemanfaatan Limbah Kulit Nanas sebagai Substrat Oleh <i>Lactobacillus lactis</i> untuk Produksi Asam Laktat

## Daftar Abstrak untuk Presentasi Poster

No	Kode	Nama Penyaji	Judul Abstrak
1	PO-01	Henny Rachdiati (Universiti Kuala Lumpur Royal College of Medicine Perak, Malaysia)	Skrining Fitokimia dan Antimikroba dari Ekstrak Methanol Tanaman <i>Garcinia scortechini</i> King
2	PO-02	Norul Aini Zakariya (Universiti Kuala Lumpur Royal College of Medicine Perak, Malaysia)	Aktivitas Antioksidan, Kandungan Phenol dan Flavonoid dari Ekstrak Methanol Tanaman <i>Garcinia scortechini</i> King
3	PO-03	Rahmadevi (STIKES Harapan Ibu Jambi)	Peningkatan Kelarutan Furosemide Menggunakan PEG 6000 secara Mikroenkapsulasi
4	PO-04	Dian Ayu Juwita (Universitas Andalas)	Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Daging Buah Menteng ( <i>Baccaurea racemosa</i> (Blume) Mull. Arg.) dengan Metode DPPH (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl)
5	PO-05	Ria Afrianti (STIFI Perintis Padang)	Skrining Aktivitas Sitotoksik Ekstrak dan Fraksi Daun Encok ( <i>Plumbago zeylanica</i> L.) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)
6	PO-06	Harrizul Rivai (Universitas Andalas)	Pemeriksaan Mutu Jamu Obat Kencing Manis Yang Diedarkan di Apotik Kota Padang
7	PO-07	Fathnur Sani K. (Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu)	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kembang Pukul Empat ( <i>Mirabilis jalapa</i> L.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i>
8	PO-08	Nursamsiar (Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar)	Anti-Inflammatory Activity of Cream From Rhizome of Congkok ( <i>Curculigo Orchioides</i> )
9	PO-09	Aliya Nur Hasanah (Universitas Padjadjaran)	Sintesis Natrium Karboksimetil Selulosa sebagai Bahan Tambahan Farmasi dari Water Hyacinth ( <i>Eichornia crassipes</i> L.) Menggunakan Epiklorohidrin sebagai Pengikat Silang
10	PO-10	Deni Noviza (Universitas Andalas)	Komplek Inklusi Fenilbutazone- B- Siklodektrin dengan Metode Freeze Drying
11	PO-11	Desi Sagita (STIKES Harapan Ibu Jambi)	Identifikasi Bakteri dan Uji Sensitivitas Antibiotik dari Pus Infeksi Luka Operasi di Rumah Sakit Daerah Jambi Periode Agustus – Oktober 2014

No	Kode	Nama Penyaji	Judul Abstrak
12	PO-12	Yulianis (STIKES Harapan Ibu Jambi)	Isolasi Senyawa dari Fraksi Etil Asetat Daun Pedada ( <i>Sonneratia caseolaris</i> L.) dan Uji Aktivitas Antioksidan
13	PO-13	Agung Giri Samudra (Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu)	Aktivitas Inhibisi A-Amilase Ekstrak Alginat dan Senyawa Polifenol dari <i>Sargassum hystrix</i>
14	PO-14	Fauzia Noprima Okta (Universitas Andalas)	Analisis Metabolit Primer Sarang Ratu "Anai-Anai" <i>Macrotermes gilvus</i> Hagen dari Kebun Sawit Muko-Muko Bengkulu
15	PO-15	Rahmi Yosmar (Universitas Andalas)	Perbandingan Efektivitas Beberapa Obat Analgetik Terhadap Mencit Putih Jantan Menggunakan Metode Writhing Test
16	PO-16	Febriyenti (Universitas Andalas)	Pengaruh Penambahan Menthol Terhadap Penetrasi Kafein pada Formulasi Gel Antiselulit Kafein
17	PO-17	Tuty Taslim (Akademi Farmasi Prayoga Padang)	Uji In Vitro Infus Daun Alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill.) Terhadap Batu Ginjal Kalsium Oksalat
18	PO-18	Yori Yuliandra (Universitas Andalas)	Paparan Panas pada Mencit Hamil dan Risiko Kecacatan Viseral dan Skeletal Terhadap Fetus
19	PO-19	Rika Sepriani (Universitas Negeri Padang)	Kajian Interaksi Obat Alprazolam pada Pasien Stroke di Bangsal Rawat Inap Neurologi Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi
20	PO-20	Yesi Gusnelti (Institut Teknologi Bandung)	Rekonsiliasi Penggunaan Obat Yang Menyebabkan Delirium pada Pasien Lanjut Usia Sebelum Dirawat di Rumah Sakit Pendidikan Immanuel Bandung
21	PO-21	Adek Zamrud Adnan (Universitas Andalas)	Validasi Metoda Analisis Etil Heksil Metoksi Sinamat dalam Gel Tabir Surya Metoda TLC-Scanner
22	PO-22	Fithriani Armin (Universitas Andalas)	Pengembangan dan Validasi Metoda Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri Terhadap Analisis Hydroquinon dalam Kosmetik Racikan
23	PO-23	Erizal Zaini (Universitas Andalas)	Pembentukan Kokristal Ibuprofen-Famotidin
24	PO-24	Lili Fitriani (Universitas Andalas)	Karakteristik Interaksi Sistem Biner Kuersetin dan Nikotinamid
25	PO-25	Uce Lestari (Universitas Jambi)	Kajian Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Hiperlipidemia di RSUD Raden Mattaher Jambi
26	PO-26	Wira Noviana Suhery (STIFAR Riau)	Formulasi Sediaan Krim Antioksidan dari Ekstrak Bekatul Padi ( <i>Oryza sativa</i> L)

No	Kode	Nama Penyaji	Judul Abstrak
27	PO-27	Noveri Rahmawati (STIFAR Riau)	Uji Efek Sitotoksik Ekstrak Metanol Daun Tumbuhan Akar Kaik Kaik ( <i>Uncaria Cordata</i> Lour.) Merr Terhadap Sel Kanker Payudara T47D dengan metoda MTT (Microtetrazolium) Assay
28	PO-28	Yohannes Alen (Universitas Andalas)	Pemeriksaan Residu Pestisida Profenofos pada Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.) dengan Metode Kromatografi Gas



# **Abstrak Presentasi Oral**

## Halal Medications: Current Issues

**Noorizan Abd.Aziz\* & Yahaya Hassan**

Faculty of Pharmacy, Puncak Alam Campus,  
Universiti Teknologi MARA (UiTM), Malaysia

\*Corresponding email: profnoorizanaaziz@gmail.com

### ABSTRACT

Muslims are among the biggest population in the world and unfortunately many of medications available presently are questionable on their halalness status. Nowadays Muslims not only demand for halal food but also halal medications. Two studies done to determine halalness status on respiratory medications and on cardiovascular, endocrine, and respiratory medications in Malaysia were found ranged from 11.4-19.1%, 6.1-23.8%, 11.4-19.1%, 10.6-57.1%, that categorized as permissible, forbidden and doubtful respectively, while for unknown status was 72.0%. Internet database produced by Muslim Consumer group of Canadian found 50% were non-halal of 100 OTC medications (cold & cough, pain reliever, migraine and antacid products). Assessment on medication ingredient, non-halal medications were related with animal derived ingredients or containing alcohol. Doubtful status was related with fatty compounds. Other issues included no information on excipients and limited references.

**Keywords:** *muslim, halal, mushbooh, haram, medications*

# Efektivitas Penggunaan Insulin Rapid Acting dan Long Acting pada Pasien Diabetes Mellitus

**Surya Dharma\***

Fakultas Farmasi Universitas Andalas

\*Corresponding email: suryadharm1954@yahoo.com

## ABSTRAK

Insulin merupakan senyawa hormon endokrin yang besar peranannya untuk proses metabolisme dalam tubuh. Insulin digunakan untuk pasien penderita diabetes mellitus tipe-1 dan penderita tipe-2. Digunakan dalam keadaan infeksi, stres, komplikasi dan tidak efektifnya lagi penggunaan antidiabetika oral pada dosis yang maksimal. Penggunaan insulin dini pada penderita diabetes mellitus tipe-2 sudah perlu dipertimbangkan agar komplikasi terhadap sistem organ akibat fluktuasi kadar glukosa dalam darah dapat diantisipasi secepat mungkin. Penggunaan insulin long acting sebagai insulin basal dan rapid acting sebagai insulin prandial sudah hal yang tidak asing lagi digunakan pada penderita diabetes saat ini. Insulin basal digunakan satu kali sehari di malam hari dan insulin prandial digunakan tiga kali sehari sebelum, sedang atau sesudah makan, perbedaan waktu pemberian ini tidaklah begitu signifikan. Peranan utama insulin adalah memperbaiki status metabolik, hiperglikemia dan menurunkan inflamasi pada pembuluh darah. Perbaikan inflamasi menggunakan obat, pada dinding arteri pembuluh darah sering menimbulkan risiko trombotik sehingga rawan terhadap rupture plaque. Insulin basal besar peranannya dalam mencegah hiperglikemia yang berasal dari proses glikoneogenesis. Pasien yang sudah menderita DM tipe 2 lebih 10 tahun, pasien yang telah menggunakan insulin lebih dari 5 tahun, kadar glukosa darah puasa 250 mg/dl dan acak sudah 300 mg/dl atau kadar HbA1C sudah melebihi 8,41% penggunaan insulin sudah saatnya dilakukan. Disamping itu pemeriksaan HbA1C saat ini sudah merupakan indikator terhadap waktu memulai penggunaan insulin.

**Kata kunci:** *efektivitas, insulin, rapid dan long acting, diabetes mellitus*

# Validasi Metoda Analisis Campuran Pseudoefedrin HCl dan Tripolidin HCl dalam Sediaan Tablet dengan Metoda TLC-Scanner

**Adek Zamrud Adnan<sup>1\*</sup>, Ayu Permata Janahti Bangsa<sup>2</sup>, & Ni Wayan Lisa Suasti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas

<sup>2</sup> Stfi Bhakti Pertiwi, Palembang, Indonesia

\*Corresponding email: adek\_adnan@yahoo.com

## ABSTRAK

Validation of analysis method of the mixture of pseudoephedrine HCl and triprolidine HCl in tablet dosage by TLC-Scanner has been conducted. Pseudoephedrine HCl and triprolidine HCl were extracted from tablet excipients by methanol as solvent. Separation of compounds were performed by TLC-Method using Silica gel 60 F254 plate as stationary phase and the mixture of dichloromethane : methanol (8:2) and 5 drops of acetic acid for pseudoephedrine HCl and dichloromethane : methanol (9:1) and 5 drops of acetic acid for triprolidine HCl as the mobile phases. The spots of pseudoephedrine HCl and triprolidine HCl were showed in chromatogram as single round spot with Rf value of 0.5 and 0.3, respectively. The spots of pseudoephedrine HCl were analyzed by TLC-Scanner at wavelength of 505 nm after spraying with ninhydrine reagent and triprolidine HCl spots were determined at 290 nm. The analysis results showed that the concentration level of pseudoephedrine HCl and triprolidine HCl in tablet was  $100.40 \pm 0.64$  % and  $99.46 \pm 0.48$  %, respectively. Calibration curve of pseudoephedrine HCl in concentration range of 200-600 µg/ml produced a regression equation  $y = 10.84x + 1450$  with  $R^2 = 0.992$  and triprolidine HCl in concentration range of 100 – 300 µg/ml produced a regression equation  $y = 11.92 + 819.2$  with  $R^2 = 0.999$ . The value of LOD and LOQ of pseudoephedrine HCl was 40.6958 µg/ml and 135.6527 µg/ml, respectively and for triprolidine HCl was 6.402 µg/ml dan 21.4339 µg/ml respectively. The adding of 40, 80, and 120% of standard compound into sample solution gave a recovery value of  $100.35 \pm 0.39$  %,  $99.96 \pm 0.36$  %, and  $100.26 \pm 0.61$  % for pseudoephedrine HCl and  $100.14 \pm 0.45$  %,  $100.44 \pm 0.09$  %, and  $100.69 \pm 1.30$  % for triprolidine HCl. The value of RSD for inter-day precision of triprolidine HCl analysis at concentrations of 150, 200, and 250 µg/ml was 4.67; 3.02, and 0.30 %. It can be concluded that TLC-scanner method is a simple, sensitive, accurate, and economic method for analysis of the mixture of pseudoephedrine HCl and triprolidine in tablet dosage form.

## Kata kunci:

*pseudoephedrine hydrochloride, triprolidine hydrochloride, tlc-scanner, tablet*

# **Deteksi Kematian Sel Kanker Payudara T47D oleh Fraksi DCM Kulit Batang Asam Kandis (*Garcinia cowa* Roxb.) dengan Metode Double Staining**

**Elidahanum Husni\*, Fatma Sri Wahyuni, & Rizka**

Fakultas Farmasi Universitas Andalas

\*Corresponding email: elidahanumhusni@gmail.com

## **ABSTRAK**

Kanker payudara merupakan kanker yang banyak ditemukan pada wanita dan menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi pada wanita di berbagai belahan dunia. Kulit batang asam kandis (*Garcinia cowa* Roxb.) diketahui mengandung santan yang memiliki potensi sebagai antikanker. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa fraksi DCM kulit batang asam kandis memiliki efek sitotoksik terhadap sel kanker payudara T47D dengan nilai IC<sub>50</sub> 4 µg/mL. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fraksi DCM kulit batang asam kandis dalam menginduksi kematian sel (apoptosis) kanker payudara T47D menggunakan metode double staining. Prinsip metode ini berdasarkan pada perbedaan fluoresensi DNA pada sel yang hidup dan mati karena pengikatan dengan dua DNA fluorokrom, yaitu propidium iodida (PI) dan akridin oranye (AO). Pada hasil pengujian menunjukkan bahwa sel viabel berfluoresensi hijau, sel yang mengalami apoptosis berfluoresensi hijau kekuningan, dan sel yang nekrosis berfluoresensi oranye kemerahan. Persentase rata-rata sel apoptosis lebih tinggi pada variabel yang diberi perlakuan fraksi DCM kulit batang asam kandis dibandingkan variabel kontrol (perlakuan =  $29,9233 \pm 3,23117$  dan kontrol =  $3,4333 \pm 3,28221$ ). Hasil analisa statistik dengan Independent Sample Test didapatkan nilai Sig. (2-tailed) apoptosis = 0,005 (< 0,025).

**Kata kunci:** kulit batang asam kandis, *garcinia cowa*, sel T47D, apoptosis

# Peningkatan Penjerapan Natrium Askorbil Fosfat untuk Penghantaran Transkutan melalui Pembentukan Sistem Dispersi dalam Minyak

**Fith Khaira Nursal**<sup>1,2\*</sup>, **Yeyet C. Sumirtapura**<sup>1</sup>, & **Tri Suciati**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Farmasi Institut Teknologi Bandung, Ganesha 10, Bandung

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka, Komplek Islamic Center Klender, Jakarta Timur

\*Corresponding email: fkhaira@yahoo.com

## ABSTRAK

Natrium askorbil fosfat (NAP) merupakan derivat asam askorbat yang sangat hidrofil dan antioksidan potensial yang lebih stabil dibanding Vitamin C. Peningkatan penghantaran transkutan dilakukan dengan melindungi dan membawa bahan aktif hidrofilik dalam minyak sehingga kemampuan permeasi diharapkan lebih baik. Pembentukan dispersi molekul padat hidrofil dengan polimer ampifilik ditujukan untuk meningkatkan lipofilisitas senyawa hidrofilik. Dispersi NAP dengan molekul ampifilik Lesitin dan Polietilenglikol (PEG) 20000 dibentuk melalui proses melarutkan masing-masing senyawa dalam air kemudian diliofilisasi selama 24 jam dengan metode freeze dry. Partisi NAP dalam fase air ditentukan secara spektrofotometer UV. Hasil partisi liofilisat NAP-Lesitin dalam fase air 61.96% dan NAP-PEG (20000) 87.33%. Dispersi dengan Lesitin dan PEG 20000 dapat menjerap NAP dalam fase minyak. Liofilisat dispersi selanjutnya dikembangkan dalam nanoemulsi dengan komposisi VCO sebagai minyak dan Tween 80-PEG 400 sebagai surfaktan-ko surfaktan.

**Kata kunci:** *dispersi, NAP, lesitin, PEG 20000, penjerapan*

# **Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Kulit Jengkol (*Archidendron pauciflorum* (Benth.) I.C.Nielsen)**

**Livia Syafnir\* & Yani Krishnamurti**

Farmasi FMIPA UNISBA Bandung

\*Corresponding email: livia.syafnir@gmail.com

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan pengujian aktivitas antidiabetes ekstrak etanol kulit jengkol (*Archidendron pauciflorum* (Benth.) I.C.Nielsen) dengan metode uji diabetes induksi aloksan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis ekstrak etanol kulit jengkol dapat meningkatkan aktivitas antidiabetes. Ekstrak etanol kulit jengkol dosis 1,5g/kgBB memiliki aktivitas antidiabetes yang sama dengan pembanding glibenklamid dosis 0.09 mg/200gBB. Hasil penapisan fitokimia menunjukkan bahwa simplisia kulit jengkol mengandung alkaloid, flavaloid, tanin, kuinon, dan polifenol.

## **Kata kunci:**

*diabetes, kulit jengkol, aloksan, archidendron pauciflorum (benth.) i.c.nielsen.*

# **Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Xanton Total dalam Ekstrak Kulit Buah Manggis Matang (*Garcinia mangostana* L.) dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet**

**Regina Andayani<sup>1\*</sup>, Rita Novita<sup>2</sup>, & Verawati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, Indonesia

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Yayasan Perintis Padang, Indonesia

\*Corresponding email: uniregina74@gmail.com

## **ABSTRAK**

Penelitian tentang pengaruh metode ekstraksi terhadap kadar xanton total dalam ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) telah dilakukan. Metode ekstraksi yang digunakan antara lain maserasi, perkolasi dan sokletasi dengan pelarut pengekstraksi adalah etanol dan penetapan kadar xanton total dilakukan secara spektrofotometri ultraviolet pada panjang gelombang serapan maksimum 243 nm dengan standar  $\alpha$ -mangostin. Kadar xanton total tertinggi diperoleh dengan cara perkolasi dengan kadar 37,8% diikuti dengan cara sokletasi dan maserasi berturut-turut sebagai berikut 30,4% dan 27,7%. Berdasarkan Analisa Statistik ANOVA satu Arah SPSS.17, perbedaan metode ekstraksi memberikan pengaruh yang nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kadar xanton total dari ekstrak kulit buah manggis.

## **Kata kunci:**

*garcinia mangostana* L., metode ekstraksi, xanton total, kulit buah manggis, spektrofotometri ultraviolet



# **Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia**

**Rahimatul Uthia<sup>1\*</sup>, Helmi Arifin<sup>2</sup>, & Rima**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang-Jl. Taman Siswa No.9 Padang, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Padang, Indonesia

\*Corresponding email: rahimatuluthia@yahoo.co.id

## **ABSTRAK**

Daun sukun ini digunakan sebagai obat tradisional dalam pengobatan alternatif untuk mengurangi kadar asam urat. Mencit dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif, kelompok dosis 100 mg/kg BB, kelompok dosis 200 mg/kg BB, kelompok dosis 400 mg/kg BB dan kelompok pembanding adalah Allopurinol dengan dosis 13 mg/kg BB sehari sekali selama 7, 14 dan 21 hari secara oral. Pengukuran kadar asam urat dilakukan dengan menggunakan alat digital Easy Touch@GCU. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA dua arah dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun sukun dapat menurunkan kadar asam urat darah pada mencit putih jantan ( $P < 0,05$ ). Dosis 400 mg/kg BB menunjukkan efek penurunan asam urat hampir sama dengan allopurinol dosis 13 mg/kg BB dengan jangka waktu 21 hari. Ada korelasi lama pemberian dan peningkatan dosis ekstrak daun sukun dengan penurunan kadar asam urat darah mencit hiperurisemia ( $P < 0,05$ ).

**Kata kunci:** ekstrak daun sukun, asam urat, allopurinol, hiperurisemia

# Pengaruh Lama Paparan Radiasi Panggilan Handphone Terhadap Fetus Mencit

**Dwisari Dillasamola\*, Almahdy, & Devi Ariani**

Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Padang, Indonesia

\*Corresponding email: dwisari@ffarmasi.unand.ac.id

## ABSTRAK

Sebuah penelitian terhadap pengaruh lama paparan radiasi panggilan handphone terhadap fetus mencit telah dilakukan. Hewan percobaan dibagi menjadi empat kelompok dimana masing-masing kelompok terdiri atas empat ekor mencit hamil. Kelompok pertama merupakan kelompok kontrol. Kelompok kedua, ketiga, dan keempat diberi perlakuan selama 15 menit, 30 menit, dan 60 menit. Perlakuan uji mulai diberikan pada hari ke-6 sampai ke-15 kehamilan. Mencit tersebut dan handphone diletakkan dalam kandang dengan jarak 1,5 cm. Handphone yang digunakan memiliki frekuensi 1600-1800 MHz dengan SAR 0,607 W/Kg dalam keadaan tidak berbunyi, hanya getaran. Mencit terkena paparan radiasi dengan memberikan panggilan dari handphone lain secara berulang tanpa dijawab selama waktu yang ditentukan sesuai kelompok uji. Setelah hari ke-18 kehamilan, hewan percobaan di laparatomi. Parameter yang diamati adalah jumlah fetus, berat badan fetus, pengamatan jenis cacat pada fetus, dan pengamatan hasil fiksasi. Data dianalisis dengan metoda analisis varians (ANOVA) dengan tingkat signifikan 5%. Berdasarkan uji ANOVA didapatkan bahwa hasil pemberian paparan radiasi panggilan handphone tidak mempengaruhi jumlah fetus dan berat badan fetus secara bermakna ( $P>0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian paparan radiasi panggilan handphone selama 15 menit menyebabkan fetus mengalami lambat pertumbuhan dan kematian. Fetus mengalami lambat pertumbuhan pada paparan radiasi selama 30 menit dan 60 menit. Dapat disimpulkan bahwa paparan radiasi pada mencit hamil beresiko menimbulkan cacat visceral terhadap fetus.

**Kata kunci:** *radiasi panggilan handphone, lama paparan radiasi, fetus mencit*

# Uji Aktivitas Larvasida Terhadap Larva *Culex Sp* dan *Aedes Sp* dari Ekstrak Daun Alpukat

**Lili Andriani\*, Yulianis, & Nela Sukmawati**

Program Studi Farmasi, STIKES Harapan Ibu, Jambi, Indonesia

\*Corresponding email: liliandriani116@gmail.com

## ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue dan Filariasis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Upaya pemberantasan DBD dan Filariasis yaitu dengan memutus mata rantai larva *Culex sp* dan *Aedes sp*. Ekstrak daun alpukat berpotensi sebagai larvasida alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi ekstrak daun alpukat sebagai larvasida. Penelitian ini menggunakan konsentrasi ekstrak 1% dan 5%, 1 kontrol negatif, 1 kontrol positif. Kemudian dihitung kematian larva setelah 24 jam. Data dianalisis dengan analisis varian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun alpukat efektif terhadap kematian larva 100% dengan waktu yang berbeda, nilai signifikan  $p = 0,000$  ( $p \leq 0,05$ ) artinya ada pengaruh yang signifikan dari konsentrasi ekstrak daun alpukat terhadap kematian larva *Culex sp* dan *Aedes sp*.

**Kata kunci:** *persea americana mill*, *larva culex sp*, *larva aedes sp*, *larvasida*

# Penetapan Kadar Total $\alpha$ -Mangostin dalam Ekstrak Etanol Kulit Batang Asam Kandis (*Garcinia cowa* Roxb. ex Choisy) dengan Spektrofotometri Ultraviolet

**Fitra Fauziah<sup>1\*</sup>, Roslinda Rasyid<sup>2</sup>, & Hesti Septiana<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Andalas (UNAND)

\*Corresponding email: mrs.fitrafauziah@gmail.com

## ABSTRAK

$\alpha$ -Mangostin merupakan salah satu senyawa golongan xanton yang memiliki aktifitas antibakteri, antijamur, antitumor, antiinflamasi dan antioksidan. Senyawa ini banyak terdapat pada genus *Garcinia*, salah satunya yaitu asam kandis (*Garcinia cowa* Roxb. ex Choisy). Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kadar  $\alpha$ -mangostin dalam ekstrak etanol kulit batang asam kandis dengan menggunakan metode spektrofotometri ultraviolet (UV). Ekstraksi dilakukan dengan maserasi dengan etanol 70 %. Identifikasi dengan KLT dilakukan terhadap ekstrak dan pembanding  $\alpha$ -mangostin dengan fase diam silika gel 60 F254 dan fase gerak kloroform : etil asetat (9 : 1). Hasil identifikasi dengan KLT diperoleh nilai  $R_f$  pada ekstrak hampir sama dengan pembanding  $\alpha$ -mangostin. Analisis dengan spektrofotometri UV diperoleh panjang gelombang maksimum  $\alpha$ -mangostin yaitu 244 nm dan persamaan regresi linear dari kurva kalibrasi yaitu  $y = 0,0008 + 0,0854 x$ . Validasi metode analisis menunjukkan bahwa metode ini memenuhi akurasi dengan rata - rata persen perolehan kembali yaitu 107,8477%, presisi intraday diperoleh rata-rata persen RSD yaitu 0,4589%, 0,4475% dan 0,3688%, presisi interday yaitu 0,6752%, linearitas yaitu 0,9997, batas deteksi yaitu 0,1159  $\mu\text{g/mL}$  dan batas kuantitasi yaitu 0,3864  $\mu\text{g/mL}$ . Hasil penetapan kadar total  $\alpha$ -mangostin dalam ekstrak etanol kulit batang asam kandis yaitu  $2,4302 \pm 0,0158 \%$ .

**Kata kunci:**  $\alpha$ -mangostin, ekstrak, *garcinia cowa*, spektrofotometri ultraviolet

## **Pemeriksaan Mutu Jamu Obat Mencret yang Beredar di Apotik Kota Padang**

**Harrizul Rivai<sup>1\*</sup>, Susana Merry Madiastuty<sup>2</sup>, & Fitra Fauziah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Andalas (UNAND)

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang

\*Corresponding email: harrizul@yahoo.co.id

### **ABSTRAK**

Pemeriksaan mutu jamu untuk obat mencret yang dijual di apotik-apotik Kota Padang telah dilakukan. Pemeriksaan ini dilakukan pada tiga macam jamu yaitu sebuk, kapsul dan cairan oral dan dianalisis waktu hancurnya, keseragaman bobot/volume, kadar air, angka kapang total dan angka lempeng total. Hasil pemeriksaan ini menunjukkan bahwa waktu hancur kapsul tidak lebih dari 15 menit, keseragaman bobot/volume dan kadar air semua sampel memenuhi syarat. Angka kapang total semua sampel tidak memenuhi syarat, sedangkan angka lempeng total memenuhi syarat. Karena itu dapat disimpulkan bahwa jamu untuk obat mencret yang digunakan dalam pemeriksaan ini tidak memenuhi syarat berdasarkan persyaratan mutu yang ditetapkan oleh Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.

**Kata kunci:** *pemeriksaan mutu, jamu, obat tradisional, obat mencret*

# Pemeriksaan Kandungan Betakaroten pada Buah Naga Merah dan Buah Naga Putih dengan Metode Spektrofotometri Visibel

**Dwi Dinni Aulia Bakhtra\*, Zulharmitta, & Wulan**

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang

\*Corresponding email: dinni.nini@gmail.com

## ABSTRAK

Pada penelitian ini telah dilakukan pemeriksaan kualitatif dan kuantitatif kandungan betakaroten pada buah naga merah dan buah naga putih dengan metode spektrofotometri visibel. Pemeriksaan kualitatif ditentukan dengan metoda kromatografi lapis tipis, fase diam plat kromatografi lapis tipis silika gel 60 F254 dan fase gerak petroleum eter : benzen (9:1). Pemeriksaan kuantitatif dilakukan dengan spektrofotometri visibel pada panjang gelombang serapan maksimum 451,0 nm. Hasil penelitian pada uji kualitatif dengan kromatografi lapis tipis menunjukkan bahwa nilai  $R_f$  pembanding 0,285, dan nilai  $R_f$  ekstrak buah naga merah 0,285 dan buah naga putih 0,275. Hasil uji kuantitatif diperoleh kadar betakaroten untuk buah naga merah 0,9995 mg/100 g dan untuk buah naga putih adalah 0,3628 mg/100 g. Hasil dihitung secara statistik dengan analisis statistik uji t. Analisis menunjukkan bahwa sig. 0,000 ( $P < 0,05$ ), dan ini menunjukkan bahwa perbedaan varietas antara buah naga merah dan buah naga putih mempengaruhi kadar rata-rata betakaroten

**Kata kunci:** *buah naga merah, buah naga putih, spektrofotometri visibel*

# Efek Paparan Asap Rokok pada Model Mencit Selama Fase Organogenesis dan Pertumbuhan

**Yuni Andriani<sup>1\*</sup>, Desi Sagita<sup>1</sup>, Meta Julia Pritania<sup>1</sup>, Lively Surgery<sup>1</sup>, & Almahdy<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>STIKES Harapan Ibu Jambi

<sup>2</sup>Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: yuni\_fmasi@yahoo.com

## ABSTRAK

Paparan asap rokok merupakan salah satu masalah public yang dapat mengganggu kesehatan. Terpapar asap rokok terutama sebagai perokok pasif dapat menyebabkan banyak hal yang tak diinginkan terutama terhadap kesehatan tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat dampak langsung dari paparan asap rokok pada janin dan selama perkembangan setelah kelahiran. Hewan uji dibagi dalam 6 kelompok, setiap masing-masing kelompok dipaparkan asap rokok pada hari 6 – 21 hari selama masa kehamilan dan paparan akan dilanjutkan pada masa pertumbuhan setelah kelahiran sampai dengan hari ke 8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak asap rokok pada masing-masing masa pertumbuhan menyebabkan abnormalitas pada fetus dan mengganggu perkembangan kognisi.

## Kata kunci:

*cigarette smoke, main stream, side stream, organogenesis, developmental phase*

# Pengembangan dan Validasi Metode Analisis Tablet Ibuprofen secara Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri

**Widya Kardela\*, Harrizul Rivai, & Anita Kartanti**

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang

\*Corresponding email: widyakardela@gmail.com

## ABSTRAK

Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT)-densitometri yang sederhana, selektif dan akurat telah dikembangkan dan divalidasi untuk analisis kadar ibuprofen dalam sediaan farmasi. Penetapan kadar ibuprofen ini dilakukan dengan KLT-densitometri menggunakan plat silica gel 60 F254 sebagai fase diam dan campuran pelarut kloroform:methanol (10:1) sebagai fase gerak terbaik. Larutan standar ibuprofen pada rentang 2-10 mg/mL menghasilkan persamaan regresi  $y = 14293,868 + 4201,72x$  dengan  $r = 0,9973$ . Batas deteksi ibuprofen adalah 0,81 mg/mL dan batas kuantifikasi ibuprofen adalah 2,70 mg/mL. Akurasi pada tablet generic ibuprofen dari PT Indo Farma dan tablet ibuprofen dengan nama dagang Proris® dari PT Pharos mempunyai % perolehan kembali memenuhi rentang yaitu karena  $\%RSD < 5\%$ . Hasil analisis menunjukkan kadar ibuprofen pada tablet generik sebesar  $99,54\% \pm 2,99\%$  dan tablet ibuprofen dengan nama dagang Proris®  $103,75\% \pm 4,25\%$  kadar yang didapatkan telah memenuhi syarat sesuai Farmakope Indonesia edisi V yaitu 90-110%.

**Kata kunci:** *klt-densitometri, pengembangan dan validasi, tablet ibuprofen*



# Uji Aktivitas Hepatoprotektor Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) Terhadap Kerusakan Hati yang Diinduksi CCl<sub>4</sub>

**Sri Oktavia<sup>1\*</sup>, Helmi Arifin<sup>2</sup>, & Cylia Willa Pebriandini<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Padang

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: sri.oktavia889@gmail.com

## ABSTRAK

Daun dan kulit pohon sukun banyak digunakan dalam pengobatan tradisional. Daunnya digunakan oleh masyarakat untuk mengobati penyakit liver dan penyakit kronis lain seperti hepatitis, jantung dan ginjal. Penelitian ini dilakukan untuk melihat aktivitas hepatoprotektor ekstrak daun sukun terhadap kerusakan hati yang diinduksi oleh CCl<sub>4</sub> pada mencit putih jantan dengan parameter penetapan aktivitas SGOT dan SGPT. Aktivitas hepatoprotektor dilihat berdasarkan variasi dosis ekstrak daun sukun (dosis 125 mg/kgBB, 250 mg/kgBB, dan 500mg/kgBB) dan lama waktu pemberian ekstrak (15, 21 dan 28 hari). Hasil penetapan aktivitas SGOT dan SGPT menunjukkan bahwa ekstrak daun sukun dosis 500mg/kgBB dapat menurunkan rata-rata aktivitas SGOT dan SGPT terbesar dengan persentase penurunan aktivitas sebesar 62,73% dan 60,22%. Berdasarkan lama waktu pemberian, penurunan aktivitas terbesar diperlihatkan pada pemberian ekstrak selama 28 hari. Dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan aktivitas SGOT dan SGPT seiring dengan peningkatan dosis dan lama waktu pemberian ekstrak daun sukun.

**Kata kunci:** *daun sukun, hepatoprotektor, CCl<sub>4</sub>*

# Uji In Vitro dan In Vivo Penghambatan Xanthine Oxidase dari Beberapa Tanaman Obat

**Rini Hendriani<sup>1,2\*</sup>, Elin Yulinah Sukandar<sup>1</sup>, Kusnandar Anggadiredja<sup>1</sup>, & Sukrasno<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung, Jalan Ganeca no. 10 Bandung

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Jalan Raya Bandung-Sumedang KM.21 Jatinangor

\*Corresponding email: rhendriani@yahoo.com

## ABSTRAK

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat besar, sehingga obat herbal menarik untuk dikembangkan, salah satunya obat antihiperurisemia. Hiperurisemia adalah suatu kondisi kadar asam urat dalam darah melebihi batas normal. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan herbal alami yang mempunyai aktivitas antihiperurisemia. Penelitian ini diawali dengan skrining aktivitas pada beberapa tanaman yang secara tradisional sering digunakan untuk menurunkan kadar asam urat, yaitu herba putri malu (*Mimosa pudica* Linn.), daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth), daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L.), daun sambiloto (*Andrographis peniculata* (Burn.f.) Nees), herba pegagan (*Centella asiatica* (L) Urban), daun tapak dara (*Catharanthus roseus*.), tanaman sadagori (*Sida rhombifolia* (L.), daun cecendet (*Physalis peruviana*), batang bratawali (*Tinospora crispa* (L.) Miers), herba binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis.), daun sirsak (*Annona muricata* L.) dan batang alang-alang (*Imperata cylindrica*. Metode pada uji aktivitas secara in vitro dilakukan dengan mengukur aktivitas enzim xanthine oxidase menggunakan spektrofotometri UV. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun tempuyung memberikan aktivitas penghambatan yang cukup tinggi dan menarik untuk dikembangkan. Studi dilanjutkan dengan meneliti aktivitas penghambatan enzim xanthine oxidase dari ekstrak daun tempuyung secara in vitro dan in vivo. Hasil pengujian secara in vitro diperoleh IC<sub>50</sub> ekstrak etanol daun tempuyung 23,64 µg/mL. Sementara, fraksi n-heksana, etil asetat dan air memiliki IC<sub>50</sub> masing 263,19; 16,20 dan 141,80 µg/mL. Allopurinol, sebagai obat standar, memiliki IC<sub>50</sub> 4,84 µg/mL. Hasil uji in vivo aktivitas antihiperurisemia menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daun tempuyung pada dosis 25; 50 dan 100 mg/kg bb (berat badan) memberikan penurunan kadar asam urat dalam darah 44,3; 52,2 dan 49,6%, sedangkan 61,3% diberikan oleh allopurinol sebagai obat pembanding. Dosis 50 mg/kg bb merupakan dosis optimal sebagai anti hiperurisemia.

## Kata kunci:

*tempuyung, sonchus arvensis, asam urat, antihiperurisemia, xanthin oxidase*

# Uji Efek Imunomodulator Ekstrak Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq) dengan Metode Bersihan Karbon

**Aried Eriadi<sup>1\*</sup>, Yufri Aldi<sup>2</sup>, Humaira Fadhilah<sup>1</sup>, & Rita Oktarina Sari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>STIFARM Padang Jln. Taman Siswa No. 9 Padang

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: aried.eriadi@gmail.com

## ABSTRAK

Mahoni merupakan salah satu tumbuhan yang banyak dikenal di Indonesia dan banyak digunakan sebagai obat tradisional karena mengandung alkaloid, flavonoid, steroid dan saponin. Penelitian ini dilakukan untuk melihat efek imunomodulator dari ekstrak biji mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) dengan metode bersihan karbon pada mencit putih jantan. Ekstrak biji mahoni diberikan peroral selama 6 hari dengan dosis 10, 50 dan 100 mg/kg bb, pada hari ke -7 dilakukan uji indeks fagositosisnya dan jumlah sel leukosit. Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak biji mahoni pada dosis 10, 50 dan 100 mg/kg bb secara oral pada mencit putih jantan selama 6 hari dengan indeks fagositosis >1 sehingga bersifat imunostimulan. Disimpulkan bahwa pemberian ekstrak biji mahoni dapat meningkatkan jumlah eusinofil dan limfosit.

**Kata kunci:** *imunomodulator, ekstrak biji mahoni, bersihan karbon*

# Evaluasi Antibiotika untuk Terapi Infeksi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 di Suatu Rumah Sakit Pemerintah

**Dedy Almasdy<sup>1\*</sup>, Suhatri<sup>1</sup>, Mutia Arditha<sup>1</sup>, & Nina Kurniasih<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas

<sup>2</sup>Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Rasidin Kota Padang

\*Corresponding email: dedyalmasdy@gmail.com

## ABSTRAK

Penggunaan antibiotika pada penderita diabetes melitus sebagai upaya mengatasi infeksi yang merupakan sumber penting morbiditas dan mortalitas pada penderita diabetes melitus. Penggunaan antibiotika yang tepat sangat diperlukan agar penanganan infeksi efektif dan tidak memperluas resistensi yang telah terjadi. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara prospektif, dilakukan untuk mendapatkan gambaran penggunaan antibiotika pada pasien diabetes melitus tipe-2 di suatu rumah sakit pemerintah di Kota Padang. Analisis kualitatif dilakukan terhadap ketepatan indikasi, ketepatan penderita, ketepatan obat, ketepatan regimen dosis, dan ketepatan rute pemberian dengan membandingkannya pada kriteria yang dibuat berdasarkan kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan masih terdapat ketidaktepatan indikasi (terapi empiris 13.33%, terapi definitif 48.2%), ketidaktepatan penderita (terapi empiris 5%, terapi definitif 10.34%), ketidaktepatan obat (terapi empiris 36.67% dan terapi definitif 62.06%), ketidaktepatan regimen dosis (terapi empiris 90%, terapi definitif 51.72%), dan ketidaktepatan rute pemberian (terapi empiris 0.11%, terapi definitif 27.5%).

## Kata kunci:

*evaluasi penggunaan antibiotika, diabetes melitus, rumah sakit pemerintah*

# Validasi Metode Analisis $\alpha$ -Mangostin dalam Plasma Darah Manusia secara In Vitro dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet

**Roslinda Rasyid<sup>1\*</sup>, Widya Kardela<sup>2</sup>, & Wulan Widyawati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Padang

\*Corresponding email: ulfaizmirza12@gmail.com

## ABSTRAK

Validasi metode analisis  $\alpha$ -mangostin dalam plasma darah manusia secara In Vitro menggunakan metode spektrofotometri ultraviolet dan bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui kadar  $\alpha$ -mangostin dalam plasma darah manusia. Penelitian ini dilakukan di laboratorium sentral STIFARM pada bulan Februari sampai dengan April 2015. Metode pengendapan protein dengan pelarut metanol bertujuan untuk membebaskan obat yang terikat dengan protein. Pengukuran serapan dilakukan panjang gelombang 316,2 nm. Hasil penelitian memberikan nilai akurasi dan presisi yang baik, nilai akurasi pada konsentrasi 2, 4, dan 6  $\mu\text{g/mL}$  masing-masing yaitu 95,221%, 93,2593% dan 93,4584%, dan memberikan nilai presisi intra day yaitu 1,2146%, 1,8553% dan 0,8052%. Presisi inter day diperoleh 3,0838%, 4,2284% dan 1,9597%. Batas deteksi (BD) 0,0032 $\mu\text{g/mL}$  dan batas kuantitasi (BK) 0,0106  $\mu\text{g/mL}$ . Berdasarkan hasil penelitian, validasi metode analisis  $\alpha$ -mangostin dalam plasma darah manusia secara In Vitro dengan metode spektrofotometri ultraviolet sudah memenuhi kriteria yang dipersyaratkan.

**Kata kunci:**  *$\alpha$ -mangostin, validasi analisis, spektrofotometer ultraviolet*

# Uji Efek Anti Aterosklerosis dari Jus Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) Terhadap Burung Puyuh Jantan

**Ifora<sup>1\*</sup>, Suhatri<sup>2</sup>, Humaira Fadhilah<sup>1</sup>, & Wila Elvi Dwi Paramitha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang, Jln. Taman Siswa No.9 Padang

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: fo.extacy.fora@gmail.com

## ABSTRAK

Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) varietas Queen yang kerap dikonsumsi mengandung antioksidan alami dengan kandungan vitamin C 24 mg dalam setiap 100 gram nanas. Penelitian ini dilakukan untuk melihat efek anti aterosklerosis dari jus nanas terhadap burung puyuh jantan dengan metoda histopatologi. Parameter yang diamati adalah jumlah aorta yang mengalami aterosklerosis. Penelitian dilakukan dengan memberikan jus nanas secara oral dengan dosis 0,9 mL/200g BB, 1,8 mL/200g BB dan 3,6 mL/200g BB selama 2 bulan. Dari hasil penelitian terlihat pemberian jus nanas dengan berbagai dosis dapat berpengaruh terhadap pencegahan aterosklerosis pada burung puyuh jantan yang diinduksi makanan lemak tinggi dan prophythiourasil dengan signifikansi ( $P < 0,05$ ). Dosis 0,9 mL /200g BB menunjukkan efek pencegahan aterosklerosis yang paling bagus.

## Kata kunci:

*nanas, ananas comosus, varietas queen, aterosklerosis, burung puyuh jantan*

# Karakterisasi Kompleks Inklusi Ibuprofen Beta Siklodekstrin dengan Menggunakan Teknik Penggilingan Bersama

**Maria Dona Octavia<sup>1\*</sup>, Oktania Novety<sup>1</sup>, & Auzal Halim<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang, Jln. Taman Siswa No.9 Padang

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: dhonaoctavia@gmail.com

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang karakterisasi kompleks inklusi ibuprofen -  $\beta$ -siklodekstrin yang dibuat dengan metoda penggilingan bersama. Kompleks inklusi ibuprofen -  $\beta$  -siklodekstrin dilakukan dengan metoda penggilingan bersama dengan perbandingan mol 1:1. Sebagai pembanding digunakan Ibuprofen murni dan campuran fisika. Ibuprofen, -  $\beta$  -siklodekstrin dan kompleks inklusi ibuprofen -  $\beta$  -siklodekstrin dikarakterisasi dengan difraksi sinar-X (XRD), spektroskopi FT-IR, analisis termal (DTA), Scanning Electron Microscopy (SEM) dan uji disolusi. Hasil karakterisasi dengan difraksi sinar-X menunjukkan terjadi penurunan intensitas puncak difraktogram yang tajam jika dibandingkan dengan ibuprofen tunggal dan hasil analisis thermal (DTA) menunjukkan adanya interaksi antara ibuprofen dan  $\beta$  -siklodekstrin. Hasil studi laju disolusi secara invitro menunjukkan bahwa kompleks inklusi ibuprofen -  $\beta$  -siklodekstrin meningkat secara signifikan dibandingkan campuran fisik ibuprofen -  $\beta$  -siklodekstrin dan ibuprofen tunggal

## Kata kunci:

*ibuprofen, beta siklodekstrin, teknik penggilingan bersama, kompleks inklusi*

# **Penapisan Jamur dari Sarang Anai-Anai (*Macrotermes gilvus* Hagen) ex Silaut dan Uji Aktivitas Anti-jamur**

**Mutia Permata Sari\*, Yohannes Alen, & Deddi Prima Putra**

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas

Kampus Limau Manis, Padang 25163

\*Corresponding email: mutiapermata1.mps@gmail.com

## **ABSTRAK**

Kajian tentang penapisan jamur dari sarang anai-anai (*Macrotermes gilvus* Hagen) ex Silaut, Pesisir Selatan telah dilakukan. Empat isolat jamur telah diisolasi dari sarang anai-anai. Jamur yang ditemukan termasuk genus *Aspergillus*, *Mucor* dan *Cladosporium*. Dari hasil analisis kromatografi lapis tipis dari masing-masing ekstrak isolat jamur memperlihatkan pola pemisahan yang sangat menarik khususnya jamur *Aspergillus flavus*, terdapat satu noda mayor. Untuk aktivitas antimikroba dan kandungan kimia utama metabolit sekunder dari masing-masing ekstrak akan didiskusikan di dalam seminar.

**Kata kunci:** *sarang anai-anai, aktivitas anti-jamur, ekstrak metanol*



# Kajian Aspek Farmakokinetika Klinik Pemberian Drip Aminofilin pada Pasien Rawat Inap di Bangsal Paru RSUD Padang Panjang

**Henny Lucida\*, Nurwahidah, & Syofyan**

Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: hennylucida@gmail.com

## ABSTRAK

Kajian Farmakokinetika klinis penggunaan aminofilin drip pada pasien rawat inap di Bangsal Paru RSUD Padang Panjang telah dilakukan secara observasional prospektif dari bulan Januari sampai Maret 2015. Data dikumpulkan dari rekam medis pasien yang menerima drip aminofilin, catatan dokter atau perawat serta pengamatan terhadap tanda-tanda vital pasien. Aminofilin termasuk obat dengan jendela terapi sempit dan memiliki variabilitas farmakokinetika individu, sehingga dosisnya harus disesuaikan dengan kondisi pasien. Dosis atau laju drip yang diterima pasien (mg/jam) dibandingkan dengan dosis yang direkomendasikan oleh DepKes RI (Ditjen Binfar, 2007) dan dengan dosis hasil perhitungan farmakokinetika sesuai kondisi pasien (Bauer 2008). Hasil menunjukkan sebanyak 4% pasien menerima dosis tepat, 16,67% dosis kurang dan 70,83% dosis berlebih dari yang direkomendasikan DepKes. Bila dibandingkan dengan dosis yang dihitung secara farmakokinetika, sebanyak 12,5% pasien menerima dosis sesuai, 16,67% dosis kurang dan 70,83% dosis lebih dari seharusnya.

**Kata kunci:** *drip aminofilin, laju infus, farmakokinetika klinis*

# Aktivitas Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) sebagai Anti Anafilaksis Kutan Aktif pada Mencit Putih Jantan

**Yufri Aldi<sup>1\*</sup>, M.Yaser Arafat<sup>2</sup>, & Zet Rizal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang

\*Corresponding email: yufrialdi@gmail.com

## ABSTRAK

Telah dilakukan pengujian efek anti anafilaksis kutan aktif dari ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) pada mencit putih jantan. Pengujian dilakukan dengan tiga variasi dosis ekstrak (100, 300, 900 mg/kg BB) yang diberikan secara oral. Adanya efek anti anafilaksis ditandai dengan perpanjangan waktu timbul, penurunan diameter dan intensitas warna bentolan biru yang terbentuk pada punggung mencit dengan menggunakan larutan biru Evans sebagai indikator yang disuntikan secara intra vena. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) (100, 300, 900 mg/kg bb) memberikan efek yang berbeda nyata antara masing-masing dosis ( $p < 0,05$ ). Efek yang paling baik diberikan pada dosis 900 mg/kg bb

## Kata kunci:

*anti anafilaksis, cassia alata l., waktu, diameter dan intensitas warna bentolan*

# Studi Formulasi Sediaan Lotion Anti Nyamuk dari Minyak Atsiri Daun Legundi (*Vitex trifolia* Linn)

**Amelia Sari\* & Novira Ahada Putri**

Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh

\*Corresponding email: amel\_sfarm@yahoo.com

## ABSTRAK

Tumbuhan legundi (*Vitex trifolia* L) merupakan tumbuhan liar yang tergolong dalam keluarga Verbenaceae. Dalam daun legundi terkandung senyawa kimia minyak atsiri yang dapat berfungsi sebagai repellent yaitu zat yang memiliki kemampuan untuk melindungi manusia dari gangguan dan gigitan nyamuk. Tujuan dilakukan penelitian untuk memperoleh sediaan lotion yang memenuhi persyaratan farmasetika dan untuk mengetahui efektivitas lotion minyak atsiri sebagai repellent. Penelitian ini menggunakan konsentrasi 0,5%, kontrol negatif dan kontrol positif (Autan). Evaluasi lotion dilakukan selama 2 minggu meliputi: organoleptis sediaan memiliki warna, bentuk dan bau yang stabil, nilai pH 4,5-7, homogenitas yang baik, nilai viskositas meningkat pada hari ke 14, tidak terjadinya iritasi. Sediaan lotion konsentersasi 0,5% memiliki efektivitas repellent 100% selama pengujian 15 menit terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say setara dengan kontrol positif (Autan). Berdasarkan hasil evaluasi ini disimpulkan bahwa minyak atsiri dari daun legundi dapat diformulasikan kedalam sediaan lotion dan ini memiliki efektivitas sebagai pengusir nyamuk 100%.

**Kata kunci:** *repellent, daun legundi, lotion*

# Tinjauan Akumulasi Seftriakson dari Data Urin Menggunakan Elektroforesis Kapiler pada Pasien Gangguan Fungsi Ginjal Stadium Dua

**Muslim Suardi<sup>1\*</sup>, Eldina Amelia Putri<sup>1</sup>, & Raveinal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Unand

<sup>2</sup>RSUP Dr. M. Djamil Padang

\*Corresponding email: suardimuslim@gmail.com

## ABSTRAK

Gangguan fungsi ginjal dapat mempengaruhi farmakokinetika obat. Seftriakson merupakan antibiotika golongan sefalosporin yang paling banyak digunakan di RSUP Dr. M Djamil Padang. Akumulasi obat ini dalam tubuh berkaitan dengan gangguan fungsi ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksikan akumulasi seftriakson pada pasien yang mengalami gangguan fungsi ginjal stadium dua. Analisis seftriakson pada sampel urin menggunakan elektroforesis kapiler. Kondisi pemisahan menggunakan buffer natrium tetraboraks pH 9 pada potensial 30 kV. Validasi metode analisis meliputi linieritas, LOD dan LOQ. Persamaan kurva kalibrasi seftriakson yang diperoleh yaitu  $y = 4,455x - 2,297$  ( $R^2 = 0,995$ ). LOD dan LOQ masing-masing adalah 0,94 dan 3,14  $\mu\text{g/mL}$ . Waktu migrasi seftriakson yang diperoleh adalah 9 menit. Laju eliminasi seftriakson dan waktu paruh eliminasi yang diperoleh masing-masing adalah 0,06/jam dan 11,55 jam. Harga indeks akumulasi (R) adalah 1,3. Nilai Dmaks dan Dmin masing-masing adalah 2598 dan 598 mg. Nilai Cp0, AUC0-~, dan kliren masing-masing adalah 144 $\mu\text{g/mL}$ , 230  $\mu\text{g/mL}$ , dan 0,816mL/jam.

**Kata kunci:** *gangguan fungsi ginjal, seftriakson, elektroforesis kapiler*

# Hubungan Karakteristik Pasien dengan Mekanisme Koping dan Keteraturan Penggunaan Insulin pada Penderita Diabetes Mellitus

**Putri Maya Sari<sup>1\*</sup>, Helmi Arifin<sup>1</sup>, & Arina Widya Murni<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Pharmacy, University of Andalas, Padang

<sup>2</sup>Department of Internal Medicine DR.M. Djamil Hospital, Padang

\*Corresponding email: putrimayasari1988@yahoo.com

## ABSTRAK

Keberhasilan tujuan koping diabetes mellitus diharapkan agar terkendalinya gula darah, hal ini tidak terlepas dari kepatuhan serta kontinuitas dalam pengobatan. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan karakteristik pasien dengan mekanisme koping dan keteraturan penggunaan insulin pada penderita diabetes mellitus. Penelitian ini menggunakan rancangan cross sectional dengan responden sebanyak 61 pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik pasien tidak ada hubungan dengan keteraturan penggunaan insulin kecuali jenis kelamin dan pekerjaan ( $p < 0.05$ ), ada hubungan koping dengan karakteristik pasien yaitu pendidikan, status ekonomi, status psikologi dan lama penyakit pasien ( $p < 0.05$ ). Dapat disimpulkan bahwa koping efektif digunakan pasien berpendidikan tinggi, status ekonomi tinggi, diagnosa penyakit >10 tahun kecuali pasien dengan gangguan depresi. Rendahnya keteraturan penggunaan insulin ditemui pada pasien laki-laki dan pasien yang tidak bekerja.

**Kata kunci:** *diabetes mellitus, karakteristik, keteraturan, mekanisme koping*

# **Pengaruh Jus Nanas (*Ananas Comosus* (L). Merr.) Terhadap Proteksi Disfungsi Sel Endotel pada Mencit Putih Jantan Hiperkolesterolemia**

**Suhatri<sup>1\*</sup>, Indra Wahyu Surasto<sup>2</sup>, & Rahimathul Uthia<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Padang

\*Corresponding email: suhatri01@gmail.com

## **ABSTRAK**

Disfungsi sel endotel sering diartikan menurunnya daya vasodilatasi pembuluh darah, karena terjadi penurunan produksi dan bioaktivitas faktor vasodilatasi lokal, khususnya nitrogen mono oksida (NO) atau nama lainnya Endothelium Derivate Relaxing Factor (EDRF). Telah diteliti efek proteksi pemberian jus nanas (*Ananas comosus* (L). Merr) terhadap disfungsi sel endotel pada keadaan hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia dibuat dengan memberikan Makanan Lemak Tinggi (MLT) dan Profil Tio Urasil (PTU).selama 60 hari. Adanya efek proteksi terhadap sel endotel menggunakan parameter kadar Endotelia Derivate Relaxing Factor (EDRF/NO). Hasil penelitian menunjukkan pemberian jus nanas (*Ananas comosus* (L). Merr) dapat memproteksi kerusakan sel endotel pada keadaan hiperkolesterolemia, hal ini di tunjukkan dengan meningkatnya kadar NO tikus hiperkolesterol yang diberi jus nanas (*Ananas comosus* (L). Merr).dan kadar ini berbeda nyata dengan NO serum tikus hiperkolesterol ( $P < 0,05$ ). Dan kadar NO tikus hiperkolesterol yang diberi jus nanas (*Ananas comosus* (L). Merr). ini tidak berbeda nyata dengan serum tikus normal ( $P > 0,05$ ).

**Kata kunci:** *jus nanas, endotel, hiperkolesterolemia, NO*

# Pengaruh Lama Waktu Penggilingan pada Proses Co-Grinding Terhadap Laju Disolusi Kompleks Inklusi Glimepirid- $\beta$ -Siklodekstrin

**Rina Wahyuni<sup>1\*</sup>, Auzal Halim<sup>2</sup>, & Aflin Febrianita<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: rinawahyuni81@gmail.com

## ABSTRAK

Glimepirid merupakan generasi ketiga golongan sulfonilurea yang sukar larut dalam air dan termasuk senyawa golongan BCS kelas II. Untuk meningkatkan kelarutannya, maka glimepirid diformulasi dalam bentuk kompleks inklusi bersama  $\beta$ -siklodekstrin dengan perbandingan 1:1 menggunakan metoda co-grinding dengan 3 variasi waktu penggilingan, yaitu 30 menit, 2 jam dan 4 jam. Karakterisasi kompleks inklusi meliputi difraksi sinar-X, spektrofotometer FT-IR, analisis Scanning Electrom Microscopy (SEM), penetapan kadar, dan uji disolusi. Pola difraksi sinar X kompleks inklusi menunjukkan terjadinya penurunan intensitas puncak difraktogram yang sangat tajam dibandingkan glimepirid murni. Terjadinya pergeseran puncak glimepirid pada spektrum FT-IR menunjukkan glimepirid telah terkompleks kedalam rongga  $\beta$ -siklodekstrin. Analisa SEM menunjukkan terjadinya perubahan bentuk permukaan glimepirid berupa bongkahan tidak beraturan dan lebih amorf dibandingkan glimepirid murni. Hasil uji disolusi menunjukkan terjadi peningkatan laju disolusi glimepirid. Jumlah obat terdisolusi paling besar dalam waktu 60 menit dihasilkan oleh kompleks inklusi dengan waktu penggilingan 4 jam.

**Kata kunci:** *glimepirid,  $\beta$ -siklodekstrin, kompleks inklusi, co-grinding, disolusi*

# Profil Fitokimia Metabolit Sekunder dan Uji Antioksidan Ekstrak Daun, Kulit Batang, dan Kulit Buah Kedondong (*Spondias dulcis* Forst)

**Budi Untari<sup>1\*</sup> & Sari Meisyayati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi Palembang

\*Corresponding email: untaribudi@yahoo.com

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang profil fitokimia metabolit sekunder dan uji antioksidan terhadap ekstrak dan fraksi dari daun, kulit batang, dan kulit buah Kedondong (*Spondias dulcis* Forst.). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui golongan metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan dari daun, kulit batang, dan kulit buah kedondong (*Spondias dulcis* Forst.). Untuk uji antioksidan dilakukan pengujian menggunakan metoda DPPH (2,2-difenil - 1 pikrilhidrazil) yang dianalisis menggunakan SpektrofotometriUV-VIS, pada masing-masing sampel uji ditentukan persen inhibisinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel segar daun mengandung fenolik dan flavonoid, sampel segar kulit batang mengandung fenolik, flavonoid dan steroid, serta sampel segar kulit buah mengandung flavonoid dan steroid. Pada ekstrak daun, kulit batang dan kulit buah kedondong mengandung flavonoid, fenolik dan steroid. Larutan uji fraksi etil asetat kulit batang 1000 ppm mempunyai nilai inhibisi terbesar yaitu 96,12% dan vitamin C pada 1000 ppm sebagai control positif mempunyai persen inhibisi yaitu 100%. Selanjutnya pada fraksi etil asetat kulit batang kedondong menunjukkan IC<sub>50</sub> menggunakan regresi linear pada konsentrasi 900 ppm, 700 ppm, 500 ppm, 300 ppm, 100 ppm yaitu sebesar 32,96 ppm dan digolongkan sebagai antioksidan sangat kuat.

## Kata kunci:

daun, kulit batang, kulit buah *Spondias dulcis* Forst, DPPH (2,2-difenil - 1 pikrilhidrazil), antioksidan



# Pembuatan dan Karakterisasi Ko-Kristal Flukonazol-Resorsinol

**Fikri Alatas<sup>1\*</sup>, Hestiary Ratih<sup>1</sup>, Titta Hartyana Sutarna<sup>1</sup>, Yoga Windu Wardhana<sup>2</sup>, & Dini Tereslina<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kelompok Keahlian Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia, 40521

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia

\*Corresponding email: fikrifaza@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Flukonazol (FLU), suatu anti jamur oral memiliki kelarutan yang sangat rendah dalam air. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kelarutan dan laju disolusi flukonazol melalui pembentukan ko-kristal antara FLU dengan resorsinol (RES). Ko-kristal dibuat dengan metode penggilingan basah dari campuran fisik ekuimolar FLU-RES dengan penambahan beberapa tetes metanol. Karakterisasi pembentukan ko-kristal FLU-RES dilakukan dengan metode difraksi sinar-X serbuk, spektroskopi fourier transform infrared (FTIR), dan mikroskop polarisasi. Uji kelarutan dilakukan dalam pelarut air pada temperatur ruang. Uji disolusi dilakukan pada media larutan dapar pH 1,2; 4,5; dan 6,8. Pola difraksi sinar-X serbuk hasil penggilingan basah menunjukkan munculnya puncak-puncak baru yang berbeda dengan pola difraksi sinar-X serbuk komponen-komponen pembentuknya. Karakterisasi hasil penggilingan dengan metode FTIR dan mikroskop polarisasi juga memberikan hasil yang berbeda dengan komponen-komponen pembentuknya. Ko-kristal FLU-RES memiliki kelarutan dalam air dua kali lipat daripada FLU murni. Laju disolusi ko-kristal FLU-RES lebih tinggi daripada FLU murni.

**Kata kunci:** *flukonazol, resorsinol, kelarutan, disolusi, penggilingan basah*

# Formulasi Sediaan Emulgel Meloksikam Menggunakan Basis Pluronic Lecithin Organogel

**Hestiary Ratih\*, Fikri Alatas, & Fanny Meili Naftali**

Kelompok Keahlian Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia, 40521

\*Corresponding email: hestiary\_ratih@yahoo.co.id

## **ABSTRAK**

Meloksikam merupakan salah satu obat antiinflamasi non-steroid yang memiliki efek samping gangguan saluran cerna berupa tukak lambung bahkan pendarahan ketika diberikan secara oral. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sediaan emulgel meloksikam menggunakan basis pluronic lecithin organogel (PLO). Pembuatan sediaan emulgel topikal bertujuan untuk mengurangi efek samping obat tersebut. PLO merupakan suatu emulsi seperti gel dengan lesitin sebagai peningkat penetrasi. Formulasi meloksikam (1%) dibuat dalam basis PLO dengan perbedaan konsentrasi lesitin, yaitu berturut-turut 3% (F1), 5% (F2), dan 7% (F3). Evaluasi emulgel meliputi pemeriksaan organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, uji sentrifugasi, Freeze and Thaw, penetapan kadar, dan uji laju difusi secara in vitro menggunakan metode Flow Through dari sel difusi Franz. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa formula (F3) yang mengandung meloksikam 1% dalam basis PLO dengan konsentrasi lesitin 7% memiliki laju difusi paling baik di antara seluruh formula, yaitu 0,04967 mg/cm<sup>2</sup> dengan persen permeasi sebesar 3,5% setelah 180 menit.

**Kata kunci:** *meloksikam, emulgel, pluronic lecithin organogel, difusi*

# In Vitro Antiproliferasi Senyawa Isolat Tb3 dari Tamba Badak (*Voacanga foetida* (Bl.) K. Schum) Terhadap Sel Kanker Paru A-549

**Adriani Susanty<sup>1,2\*</sup>, Emrizal<sup>1</sup>, Nofrihendri Sandi<sup>1</sup>, Nur Alimin<sup>1</sup>, & Sri Esky Sofia<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Pekanbaru

<sup>2</sup>Program Pascasarjana S3 Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang

\*Corresponding email: [adrianisusanty@gmail.com](mailto:adrianisusanty@gmail.com)

## ABSTRAK

Senyawa Tb3 merupakan senyawa isolasi dari daun *Voacanga foetida* (Bl.)K. Schum fraksi butanol yang diketahui memiliki potensi menghambat proliferasi sel. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi senyawa Tb3 dalam menghambat proliferasi sel kanker paru A-549 dengan metoda dye exclusion. Persentase antiproliferasi kelompok kontrol negatif (DMSO) sebesar 0%, antiproliferasi pada kelompok kontrol positif doksorubisin pada konsentrasi 0,04; 0,08; 0,16; 0,32 dan 0,64 µg/mL berturut-turut adalah 34,5; 44,8; 51,7; 56,9 dan 63,8%, sedangkan kelompok yang diberikan senyawa Tb3 konsentrasi 0,5; 1; 2; 4 dan 8 µg/mL berturut-turut adalah 20,7; 34,5; 50,0; 60,3 dan 70,7%. IC<sub>50</sub> senyawa Tb3 sebesar 2,4 µg/mL dibandingkan dengan nilai IC<sub>50</sub> doksorubisin terhadap sel A-549 adalah 0,16 µg/mL menunjukkan bahwa senyawa Tb3 memiliki efek sitotoksik aktif terhadap sel A-549. Secara umum, efek sitotoksik menunjukkan adanya fenomena concentration dependent response, yaitu efek sitotoksik meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi senyawa Tb3 yang diberikan.

**Kata kunci:** *voacanga foetida*, proliferasi, sel kanker paru a-549, ic<sub>50</sub>

# Uji Daya Bioadhesif Polimer Natrium Karboksimetilselulosa dengan Teofilin sebagai Zat Aktif

**Salman Umar\*, Novi Oktaria, & Auzal Halim**

Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: umar\_salman@yahoo.com

## ABSTRAK

Penelitian tentang formulasi sediaan lepas lambat teofilin dengan sistem mukoadhesif yang mengandung polimer natrium karboksimetilselulosa (Na CMC) telah dilakukan. Granul teofilin dibuat menggunakan metoda granulasi basah dengan beberapa konsentrasi Na CMC. Uji bioadhesif in vitro menunjukkan granul yang mengandung berbagai konsentrasi Na CMC melekat kuat pada mukosa lambung dan usus kelinci. Hasil disolusi menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi Na CMC yang digunakan maka teofilin yang terlepas dari granul semakin diperlambat. Model kinetika pelepasan teofilin dari granul mengikuti persamaan Korsmeyer Peppas. Hasil pengujian statistik terhadap efisiensi disolusi seluruh formula memperlihatkan hasil yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ).

**Kata kunci:** *bioadhesif, polimer, natrium karboksimetilselulosa, teofilin*

# **Uji Banding Mutu Obat Generik Berlogo (OGB) dalam Kemasan Botol yang Beredar di Sumatera Barat**

**Syofyan\*, Jerry Febrialdino, & Erizal**

Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: sdsyofyan@gmail.com

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian uji banding mutu obat generik berlogo dalam kemasan botol yang beredar di Sumatera Barat. Dalam rangka memberikan alternatif obat untuk masyarakat dengan kualitas terjamin dan harga terjangkau serta ketersediaan obat yang cukup, maka pemerintah sejak tahun 1989 mengeluarkan program obat murah yang disebut dengan obat generik berlogo (OGB). Kenyataannya, sampai sekarang program OGB ini tidak sukses karena rendahnya kepercayaan masyarakat terhadap OGB. Hal ini terkait dengan banyak faktor diantaranya rendahnya tingkat pengetahuan tenaga kesehatan termasuk masyarakat tentang obat generik disamping gencarnya promosi obat generik bermerek (OGM). Untuk itu perlu dilakukan penelitian berupa tentang uji banding mutu OGB terutama dalam kemasan wadah botol di beberapa Kota/Kab di Sumatera Barat. Dengan penelitian ini diharapkan diperoleh gambaran mutu OGB dalam kemasan botol di Sumatera Barat sehingga dapat menjadi dasar bagi instansi terkait dalam sosialisasi OGB. Dengan demikian akan membantu program pemerintah dalam pembangunan kesehatan terutama program revitalisasi penggunaan OGB khususnya di Sumatera Barat. Dari hasil penelitian sdiperoleh bahwa mutu fisik semua jenis obat yang diuji memenuhi syarat begitu juga dengan mutu kimia untuk tablet dosis besar parasetamol.

**Kata kunci:** obat generik berlogo, kualitas, parasetamol, gliseril guaiakolat

# Formulasi Sediaan Mikroemulsi Flukonazol dengan Menggunakan Isopropil Miristat sebagai Fase Minyak

**Rini Agustin<sup>1\*</sup>, Hestiary Ratih<sup>2</sup>, & Aisah Hadiati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Andalas Padang

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani Bandung

\*Corresponding email: riniagustin74@ffarmasi.unand.ac.id

## ABSTRAK

Flukonazol adalah obat jamur golongan triazol yang digunakan untuk pengobatan infeksi jamur superfisial dan sistemik. Efek samping yang kurang menyenangkan dari flukonazol dan belum tersedianya produk flukonazol secara topikal menjadi alasan mengapa obat ini perlu dibuat dengan sistem penghantaran obat baru yaitu melalui rute pemberian topikal. Dengan kelarutan flukonazol yang rendah dalam air yaitu 8mg/ml, maka formulasi dalam bentuk mikroemulsi akan menjadi keuntungan tersendiri pada sediaan ini, karena mikroemulsi memiliki kemampuan untuk meningkatkan kelarutan senyawa yang sukar larut.

Pada penelitian ini dikembangkan flukonazol topikal dalam bentuk mikroemulsi menggunakan isopropil miristat sebagai fase minyak, Tween 80 dan propilenglikol sebagai surfaktan dan ko-surfaktan. Formulasi yang berbeda dibuat untuk mengevaluasi pengaruh jumlah minyak, konsentrasi surfaktan/ko-surfaktan terhadap laju permeasi flukonazol secara in-vitro. Evaluasi mikroemulsi meliputi pengamatan organoleptis, pengukuran pH, pengukuran viskositas selama 28 hari, uji freeze and thaw selama 6 siklus, uji stabilitas dipercepat dengan sentrifugasi, penentuan kadar dan uji difusi. Formulasi terbaik yang diperoleh untuk mikroemulsi flukonazol adalah 5,24% isopropil miristat, Tween 80/propilenglikol 47,13% (2:1) dan air 47,13% dengan tingkat permeasi mencapai 80,58% pada menit 180.

**Kata kunci:** *flukonazol, mikroemulsi topikal, tingkat permeasi*

# **Uji Fenotif MBL (Metallo $\beta$ Lactamase) Bakteri *Pseudomonas Aeruginosa* Resisten Karbapenem dari Sampel Klinis Pasien RSUP Dr. M. Djamil Padang**

**Rustini<sup>1\*</sup>, Widy Wilpa Pendri<sup>1</sup>, & Raveinal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas

<sup>2</sup>SMF Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang

\*Corresponding email: rustiniruslan@gmail.com

## **ABSTRAK**

Uji fenotip MBL (Metallo  $\beta$  lactamase) bakteri *Pseudomonas aeruginosa* resisten karbapenem yang diisolasi dari sampel klinis pasien RSUP. Dr. M. Djamil Padang telah dilakukan. Tahap isolasi dimulai dari pengambilan sampel yang kemudian ditumbuhkan pada media ceftrimide agar dengan metode gores, bakteri *P. aeruginosa* menunjukkan fluoresensi kehijauan atau kuning kehijauan. Dari 76 sampel didapatkan 20 kultur bakteri (urin 5 sputum 5, swab luka bakar 6, dan swab luka operasi 4). Selanjutnya dilakukan penentuan resistensi terhadap antibiotik karbapenem menggunakan media Mueller Hinton Agar (MHA). Dari hasil uji resistensi antibiotik didapatkan satu kultur bakteri resisten terhadap imipenem (PAu1) dan lima kultur resisten terhadap meropenem (PAu1, PAu2, PAu5, PA1b14, PA1o17). Kultur bakteri yang resisten selanjutnya dilakukan uji fenotip MBL dengan metode gabungan disk uji. Dari hasil uji menunjukkan hanya bakteri PAu5 yang positif menghasilkan MBL.

**Kata kunci:** *pseudomonas aeruginosa*, resisten karbapenem, mbl

# Desain Primer Multiplex Polymerase Chain Reaction (PCR) Gen E6 HPV Tipe 45 dan HPV Tipe 52

**Marlina<sup>1\*</sup>, Prima Ramadhani<sup>1</sup>, Rustini<sup>1</sup>, Andani Eka Putra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Pharmacy, Andalas University, Post Code 25163, Padang, Indonesia,

<sup>2</sup>Faculty of Medicine, Andalas University, Post Code 25163, Padang, Indonesia.

\*Corresponding email: marlina\_adly@yahoo.com

## ABSTRAK

Human Papillomavirus (HPV) merupakan penyebab utama kanker serviks. Polymerase Chain Reaction (PCR) dapat mendeteksi tipe HPV pada pasien kanker serviks. Penentuan tipe HPV dilakukan menggunakan primer spesifik masing-masing tipe HPV. Saat ini primer untuk HPV tipe 45 dan 52 masih jarang dipublikasikan. Penelitian ini membuat sebuah desain primer multiplex untuk mendeteksi HPV tipe 45 dan 52. Isolat gen E6 HPV tipe 45 dan 52 diperoleh dari gene bank NCBI. Isolat referens didapat dari HPV referens center. Pencarian kandidat primer dilakukan pada software AmplifX 1.5.4 dan situs resmi primer3plus. Analisis struktur sekunder dilakukan pada software Oligo Analyzer. Keseluruhan hasil yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria desain primer sehingga diperoleh desain primer terbaik. Desain primer sesuai kriteria adalah primer HPV tipe 45 (129 bp) dengan urutan basa nukleotida forward 5'-TGCGGTGCCAGAAACCATTGA-3' dan reverse 3'-TTTCTTGCCGTGCCTGGTCA-5' sedangkan primer HPV tipe 52 (402 bp) dengan urutan basa nukleotida forward 5'-CACGAATTGTGTGAGGTGCTG-3' dan reverse 3'-GGTCACAGGTCGGGGTCT-5'.

**Kata kunci:** kanker serviks, desain primer, hpv tipe 45, hpv tipe 52, multiplex pcr



# Aktivitas Antiplasmodium In Vitro dari Hasil Pemisahan KCV Fraksi Etil Asetat Umbi *Angiopteris evecta* Kalimantan Tengah

**Arnida<sup>1\*</sup>, Wahyono<sup>2</sup>, Mustofa<sup>3</sup>, R. Asmah Susidarti<sup>2</sup>, & Sutomo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

\*Corresponding email: nida2573@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Resistensi Plasmodium terhadap obat malaria mengakibatkan kegagalan pengobatan. Hal ini merupakan ancaman terlebih belum ditemukannya obat alternatif yang efektif untuk melawan resistensi. Tanaman hati tanah (*Angiopteris evecta*) digunakan oleh masyarakat di Palangkaraya Kalimantan Tengah untuk mengobati malaria. Fraksi etil asetat umbi *A. evecta* mempunyai aktivitas antiplasmodium in vitro tergolong sangat potensial dengan IC<sub>50</sub> 3.35±0.07 µg/mL. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelusuran golongan senyawa yang beraktivitas sebagai antiplasmodium in vitro. Penelitian dilakukan dengan melakukan pemisahan komponen kimia fraksi etil asetat dengan kromatografi cair vakum (KCV). Uji aktivitas antiplasmodium in vitro dilakukan dengan metode Candle jar. Hasil penelitian diperoleh 5 fraksi yaitu fraksi B1, B2, B3, B4, dan B5. Fraksi tersebut diuji aktivitas antiplasmodium in vitro masing-masing diketahui rerata nilai IC<sub>50</sub> berturut-turut 188,019 ± 6,76 µg/mL; 37,3 ± 0,18 µg/mL; 2,58 ± 0,03 µg/mL; 167,62 ± 3,80 µg/mL; dan lebih dari 200 µg/mL. Fraksi B3 merupakan fraksi dengan nilai IC<sub>50</sub> 2,58 ± 0,03 µg/mL terendah dibanding dengan fraksi lainnya, dan ditetapkan sebagai fraksi potensial sebagai antiplasmodium in vitro. Hasil penelusuran golongan senyawa diperoleh bahwa pada fraksi B3 adalah golongan glikosida.

**Kata kunci:** *plasmodium, in vitro, kcv, candle jar, malaria, hati tanah, a. evecta*

## Isolasi dan Identifikasi Senyawa Terpenoid dari Fraksi M 17 Ekstrak Metilena Klorida Kulit Batang Tumbuhan Kasturi (*Mangifera casturi*)

**Budi Prayitno<sup>1\*</sup>, Kholifatu Rosyidah<sup>1</sup>, & Maria Dewi Astuti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat

<sup>2</sup>Kimia FMIPA Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Unlam III Gedung pendidikan FMIPA UNLAM 70714 Banjarbaru Kalimantan Selatan

\*Corresponding email: budi11@mhs.chem.its.ac.id

### ABSTRAK

Penelitian tentang isolasi senyawa terpenoid dari fraksi M 17 ekstrak metilen klorida telah dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan karakterisasi struktur senyawa hasil isolasi berdasarkan spektroskopi UV, IR dan <sup>1</sup>H- NMR. Pemisahan fraksi M 17 menggunakan Kromatografi Vakum Cair (KVC) menghasilkan 16 vial yang digabung berdasarkan pola noda yang sama menjadi enam fraksi, yaitu A, B, C, D, E, dan F. Fraksi E dipilih dan diuji kemurniannya dengan KLT tiga sistem eluen dan KLT dua dimensi, diperoleh 20 mg senyawa murni berupa padatan berwarna putih. Data spektrum inframerah menunjukkan adanya gugus -OH, -CH alifatik, -C=O, C=C dan C-O. Spektrum <sup>1</sup>H-NMR menunjukkan pola triterpenoid sikloartan yang positif dibuktikan dengan uji Liebermann-Burchard. Hasil analisis diduga senyawa 1 adalah senyawa (23-E)-27-nor-3 $\beta$ -hidroksisikloart-23-en-25-on.

**Kata kunci:** *mangifera casturi*, triterpenoid, sikloartan

# **Pola Pengobatan Anak dan Remaja dengan Diagnosis Demam Tifoid di Ruang Rawat Inap BLUD RS Ulin Banjarmasin**

**Difa Intannia\*, Rismaya Amini, & Valentina Meta S**

Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat

\*Corresponding email: dintannia@gmail.com

## **ABSTRAK**

Angka kejadian kasus demam tifoid di Indonesia diperkirakan rata-rata 900.000 kasus pertahun dengan lebih dari 20.000 kematian. Terapi demam tifoid bertujuan untuk mencapai keadaan bebas demam dan gejala serta mencegah terjadinya komplikasi. Penelitian ini bertujuan mengkaji pola pengobatan demam tifoid pada anak dan remaja di instalasi rawat inap BLUD RS Ulin Banjarmasin tahun 2013-2014. Penelitian ini merupakan jenis penelitian non-eksperimental dengan rancangan penelitian deskriptif secara retrospektif menggunakan data rekam medik dengan kriteria pasien anak dan remaja berusia 2-16 tahun yang didiagnosis akhir demam tifoid baik tanpa atau dengan penyakit penyerta. Diperoleh 48 rekam medik yang memenuhi kriteria, terapi antibiotik yang diberikan adalah 56,25% menggunakan Seftriakson, 39,8% menggunakan kloramfenikol dan 6,25% menggunakan sefiksime. Sedangkan terapi analgesic/antipiretik yang diberikan adalah 77,08% menggunakan parasetamol, 22,92% menggunakan metamizol dan 4,17 % menggunakan ibuprofen. Seftriakson dan parasetamol adalah obat terbanyak yang digunakan pada penderita anak dan remaja yang dirawat inap dengan diagnosis demam tifoid.

**Kata kunci:** *pola pengobatan, demam tifoid, rawat inap, anak dan remaja*

## **Uji Potensi sebagai Tabir Surya secara In Vitro Fraksi Etil Asetat Kulit Batang Tanaman Bangkal (*Nauclea subdita*)**

**Dina Rahmawanty \*, Zakiah, & Fadhillaturrahmah**

Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat

\*Corresponding email: dinarahmawanty@gmail.com

### **ABSTRAK**

Bangkal (*Nauclea subdita*) secara empiris digunakan sebagai kosmetika tradisional oleh masyarakat Kalimantan Selatan. Ekstrak etanol kulit batang bangkal telah diuji aktivitasnya sebagai antioksidan dan tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan potensi sebagai tabir surya dari fraksi etil asetat kulit batang bangkal (*Nauclea subdita*). Ekstraksi dilakukan dengan menggunakan metode maserasi menggunakan etanol p.a 70%. Ekstrak yang diperoleh difraksinasi secara bertahap menggunakan n-heksan, etil asetat dan n-butanol. Uji potensi sebagai tabir surya dari fraksi etil asetat kulit batang tanaman bangkal dilakukan secara in vitro dengan menentukan nilai SPF (Sun Protection Factor) menggunakan Spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 290-320 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi etil asetat kulit batang tanaman bangkal (*Nauclea subdita*) memiliki potensi sebagai tabir surya dengan nilai SPF berturut-turut sebesar 18, 21 dan 24 (proteksi ultra). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa fraksi etil asetat kulit batang tanaman bangkal (*Nauclea subdita*) berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai sebagai tabir surya alami.

**Kata kunci:** kulit batang, bangkal (*nauclea subdita*), tabir surya, SPF

# Aktivitas Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada Tikus Yang Diinduksi Streptozotosin

**Khoerul Anwar<sup>1\*</sup>, Sudarsono<sup>2</sup>, & Agung Endro Nugroho<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>PS Farmasi Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Kalsel

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Jogjakarta

\*Corresponding email: endrasance@gmail.com

## ABSTRAK

Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) secara empiris digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol buah mengkudu terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi streptozotosin (STZ). Serbuk kering buah mengkudu diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Tikus umur 2 hari diinduksi STZ 90 mg/kgBB i.p. Pada hari ke-90, tikus yang telah hiperglikemik dikelompokkan menjadi 5 kelompok, yaitu kontrol negatif, kontrol positif, dosis I, dosis II, dan dosis III. Kelompok kontrol negatif diberi perlakuan Na-CMC 0,5% p.o sekali sehari, kontrol positif diberi glibenklamid 4,5 mg/kgBB p.o sekali sehari, dosis I, II, dan III diberi ekstrak etanol mengkudu dengan dosis berturut-turut 250, 500, dan 750 mg/kgBB p.o sekali sehari. Kadar glukosa darah preprandial dan postprandial diukur pada hari ke-0, 7, dan 14 setelah perlakuan. Hasil analisis statistik dengan SPSS menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan di antara kelompok kontrol negatif dengan kontrol positif, dosis I, II, dan III yang menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah mengkudu mempunyai efek hipoglikemik.

## Kata kunci:

*kadar glukosa darah, ekstrak etanol mengkudu, streptozotosin, tikus*

# Biomarker sebagai Molekul Diagnostik Penyakit Kanker

**Malikhatus Ni'mah\***

Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat

Jl. A.Yani Km. 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

\*Corresponding email: malikha265@gmail.com

## **ABSTRAK**

Biomarker merupakan molekul penanda yang khas bagi sel, yang dapat digunakan untuk mendiagnosa suatu penyakit dan terapi target molekuler penyebab penyakit tertentu. Kelebihan diagnosa penyakit berdasarkan biomarker yaitu: diagnosa dapat dilakukan sejak dini dan hasilnya akurat. Berbagai penelitian untuk menentukan potensi biomarker dan pengembangan untuk mendapatkan biomarker baru suatu penyakit telah banyak dilakukan. Biomarker yang banyak ditemukan yaitu penyakit kanker, yaitu: Antigen Kanker, seperti: prostate specific antigen (PSA), alpha-foetoprotein (AFP), cancer antigen 125 (CA125), cancer antigen 15-3 (CA15-3), cancer antigen 19-9 (CA 19-9), BRCA-1, BRCA-2, carcinoembryonic antigen (CEA), human chorionic gonadotrophin (hCG), thyroglobulin (Tg), heat shock proteins (HSPs) Hsp27; Hsp70, dan TGF $\beta$ ; Biomarker Metabolit, seperti: glucose metabolism; Biomarker Genetik, seperti: genetic translocations viz. philadelphia chromosome, Bcl2 dan produk lain dari fusi gen translokasi, gen APC; dan Sel sebagai Biomarker, seperti: circulating tumour cells (CTCs), dan cancer stem cells (CSCs).

**Kata kunci:** *kanker, biomarker, antigen, genetik, metabolit*

# Aktivitas Antibakteri Gel Ekstrak Kulit Batang *Nauclea subdita* (Bangkal) Terhadap *Propionibacterium acnes*

**Mia Fitriana<sup>1\*</sup>, Sasanti T. Darijanto<sup>2</sup>, & Marlia Singgih Wibowo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani Km 37 Banjarbaru Kalsel

<sup>2</sup>Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha no 10 Bandung

\*Corresponding email: miafitriana88@gmail.com

## ABSTRAK

*Propionibacterium acnes* dikenal sebagai bakteri anaerobik yang berperan penting dalam patogenesis jerawat. Salah satu tumbuhan obat khas Kalimantan yang berkhasiat anti jerawat adalah *Nauclea subdita* (Bangkal). Ada beberapa bentuk sediaan yang dapat digunakan sebagai sediaan untuk mengobati jerawat, salah satunya adalah sediaan gel. Sediaan gel lebih mudah dibersihkan dari permukaan kulit dan tidak mengandung minyak yang dapat meningkatkan keparahan jerawat serta mempunyai kadar air yang tinggi, sehingga dapat menghidrasi stratum corneum dan mengurangi resiko timbulnya peradangan akibat akumulasi minyak ke pori-pori. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan konsentrasi hambat minimum ekstrak kulit batang *Nauclea subdita* terhadap *Propionibacterium acnes*. Basis gel yang digunakan adalah Viscolam SMC 20. Variasi ekstrak kulit batang *Nauclea subdita* yang ditambahkan ke dalam gel adalah 0,5 %b/b (F1), 1 %b/b (F2), 2 %b/b (3), 4 %b/b (F4), 6 %b/b (F5), 8 %b/b (F6), 10 %b/b (F7). Sediaan gel yang sudah diformulasi diuji aktivitasnya terhadap *Propionibacterium acnes* dengan menggunakan metode difusi agar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi hambat minimum gel ekstrak kulit batang *Nauclea subdita* adalah sebesar 6% b/b. Data menunjukkan bahwa gel ekstrak kulit batang *Nauclea subdita* dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan jerawat.

**Kata kunci:** jerawat, bangkal, *nauclea subdita*, *propionibacterium acnes*

# Karakteristik Pelayanan Kefarmasian Apotek di Kota Banjarbaru Ditinjau dari Daftar Tilik Standar Kefarmasian Apotek

**Nani Kartinah<sup>1\*</sup>, Thaita Yuniarti<sup>1</sup>, Shofia Annisa<sup>1</sup>, & Hari Setyanto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani Km 37 Banjarbaru Kalsel, Indonesia

<sup>2</sup>Puskesmas Sungai Rangas, Martapura Barat, Kabupaten Banjar, Kalsel, Indonesia

\*Corresponding email: nanikartinah@gmail.com

## ABSTRAK

Pelaksanaan praktek kefarmasian harus menerapkan standar pelayanan kefarmasian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik apotek di kota Banjarbaru berdasarkan daftar tilik standar pelayanan kefarmasian apotek. Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik menggunakan kuesioner. Sampel penelitian sebanyak 21 apoteker yang berpraktek di kota Banjarbaru. Karakteristik yang dinilai yaitu status kepemilikan apotek, jumlah apoteker pendamping, jumlah asisten apoteker, jumlah resep yang dilayani per hari, sarana dan prasarana (ruang racik dan ruang PIO, dan frekuensi kehadiran apoteker di apotek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 95% status kepemilikan apotek milik PSA (Pemilik Sarana Apotek); Apoteker pendamping berjumlah 1 orang (19,05%), 2 orang (0%), lebih dari 2 orang (0%) dan tidak memiliki apoteker pendamping (80,95%); Asisten apoteker berjumlah 1 orang (0%), 2 orang (66,67%), lebih dari 2 orang (33,33%), tidak memiliki asisten apoteker (0%); Jumlah resep per hari kurang dari 20 lembar (52,38%), 20-100 lembar (47,62%), lebih dari 100 lembar (0%); Memiliki ruang racik (100%), memiliki ruang PIO (38,1%); Frekuensi kehadiran apoteker selama apotek buka (14,29%), hadir setiap hari pada jam tertentu (14,29%), 2-3 kali seminggu (14,29%), 1 kali seminggu (28,57%), 1 kali sebulan (28,56%).

**Kata kunci:** *karakteristik, apotek, standar pelayanan kefarmasian*



# Pengaruh Sirup Ekstrak Daun dan Batang Kajajahi (*Leucosyke capitellata* Wedd.) terhadap Diare pada Mencit

**Noor Cahaya<sup>1</sup>, Hayatun Izma<sup>1</sup>, Destria Indah Sari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, FMIPA Universitas Lambung Mangkurat, Kalimantan Selatan

\*Corresponding email: aya\_80@rocketmail.com

## ABSTRAK

Ekstrak daun dan batang kajajahi mengandung senyawa tanin dan flavonoid yang beraktivitas sebagai antidiare. Diare umumnya diderita anak pada usia balita, maka diperlukan pengembangan sirup ekstrak daun dan batang kajajahi. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan pengaruh sirup ekstrak daun dan batang kajajahi terhadap konsistensi feses, frekuensi defekasi dan motilitas usus pada dosis 400 mg/kg, 500 mg/kg, 600 mg/kg. Penelitian ini menggunakan hewan uji mencit galur Balb/C. Induksi menggunakan oleum ricini p.o. Konsistensi feses diamati dengan melihat bentuk feses. Frekuensi diare ditentukan dengan cara menghitung jumlah defekasi mencit selama 4 jam. Uji motilitas usus dilakukan dengan mengukur panjang perpindahan norit terhadap panjang usus keseluruhan. Data scoring konsistensi feses dan hasil uji motilitas usus dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis* dan uji *Mann-Whitney*, untuk data frekuensi defekasi menggunakan uji one-way ANOVA dan uji *Post Hoc* LSD. Hasil penelitian, konsistensi feses kelompok kontrol negatif tidak menunjukkan perbedaan bermakna ( $p < 0,1$ ) dengan kelompok sirup ekstrak pada semua dosis, sedangkan hasil frekuensi defekasi dan uji motilitas usus semua kelompok – terkecuali kelompok basis sirup – menunjukkan perbedaan bermakna dengan kontrol negatif ( $p < 0,05$ ). Oleh karena itu, sirup ekstrak daun dan batang kajajahi tidak berpengaruh terhadap profil feses, dan dapat berpengaruh terhadap frekuensi defekasi dan motilitas usus pada dosis 500 mg/kg dan 600 mg/kg.

## Kata kunci:

*Leucosyke capitellata*, konsistensi feses, frekuensi defekasi, motilitas usus

# Aktivitas Isolat Buah *Mangifera casturi* Kosterm. sebagai Imunomodulaor secara In- Vitro

**Sutomo<sup>1\*</sup>, Subagus Wahyuono<sup>2</sup>, Erna Prawita S.<sup>2</sup>, A. Yuswanto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Farnasi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

<sup>2</sup>Bagian Biologi Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

<sup>3</sup>Bagian Kimia Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

\*Corresponding email: suto\_farm@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Tumbuhan *M. casturi* merupakan salah satu tumbuhan endemik Kalimantan yang keberadaannya sudah mulai langka. Eksplorasi senyawa aktif dari buah *M. casturi* masih belum banyak dilakukan, termasuk uji aktivitasnya sebagai imunomodulator. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan isolasi senyawa dari buah *M. casturi* dan uji aktivitasnya sebagai imunomodulator. Uji aktivitas imunomodulator dari senyawa hasil isolasi dilakukan secara *in-vitro* sesuai dengan metode Leijh dkk. Parameter aktivitas imunomodulator didasarkan pada kemampuan makrofag memfagositosis latex beads melalui hitungan rasio fagositosis dan index fagositosis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio fagositosis isolat dari buah *M. casturi* pada konsentrasi (12,5; 25,0; dan 50,0) µg/mL signifikan terhadap kontrol negatifnya ( $P < 0.05$ ). Analisis terhadap index fagositosis menunjukkan bahwa isolat buah *M. casturi* pada konsentrasi 12,5 µg/mL signifikan terhadap kontrol negatif ( $P < 0.05$ ). Isolat buah *M. casturi* bersifat imunostimulan.

**Kata kunci:** *mangifera casturi*, isolat, imunomodulator, makrofag, *in-vitro*

# Isolasi dan Identifikasi Alkaloid Fraksi Kloroform Batang Tantaran Gayung Asal Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan

**Fadlilaturrahmah<sup>1\*</sup>, Arnida<sup>1</sup>, & Azidi Irwan<sup>2</sup>,**

<sup>1</sup>Prodi Farmasi FMIPA Unlam, Jl.A.Yani Km 36 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

<sup>2</sup>Prodi Kimia FMIPA Unlam, Jl.A.Yani Km 36 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

\*Corresponding email: fadila\_rahmah@yahoo.com

## ABSTRAK

Telah dilakukan isolasi dan identifikasi alkaloid fraksi kloroform batang tantaran gayung (*Brucea javanica* Merrill). Ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol, dilanjutkan dengan penambahan etanol 70% dan penambahan petroleum eter karena alkaloid tidak larut dalam petroleum eter dan dilanjutkan dengan ekstraksi cair-cair menggunakan kloroform. Setiap fraksi dilakukan pemantauan menggunakan kromatografi lapis tipis dengan fase diam silika gel GF254 dan fase gerak n-heksana - etil asetat (7 : 3). Fraksi kloroform dikromatografi kolom menggunakan fase diam silika gel 60 G dan fase gerak n-heksana - etil asetat (20 : 1), isolasi dilakukan dengan kromatografi lapis tipis preparatif, diperoleh empat isolat kemudian dilakukan uji kemurnian dengan KLT 2 dimensi dan 3 fase gerak yang berbeda. Identifikasi spektrofotometri ultraviolet isolat menunjukkan adanya puncak serapan pada panjang gelombang 265 nm dan 268 nm. Identifikasi spektrofotometri inframerah isolat menunjukkan adanya serapan pada bilangan gelombang (cm<sup>-1</sup>) 3434,01 (gugus O-H dan N-H), 2922,98 dan 2852,87 (gugus C-H), 1110,02 (gugus C-O) dan 1741,78, 1701,91 dan 1459,18 (gugus C=C aromatik). Isolat kemudian diidentifikasi dengan menggunakan pereaksi Dragendorff menunjukkan warna jingga sehingga isolat diduga mengandung alkaloid. Alkaloid tersebut diasumsikan berupa alkaloid yang memiliki ikatan rangkap terkonjugasi dan atau senyawa aromatis.

**Kata kunci:** isolasi, identifikasi, *brucea javanica merrill*, alkaloid, chloroform

# Aplikasi FTIR dan Kemometrika PLSR (Partial Least Square Regression) pada Prediksi Kadar Flavonoid Total Bungur Khas Kalimantan

**Liling Triyasmono<sup>1</sup>, Noor Cahaya<sup>1</sup>, Yuniar Novita Sari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Farmasi, FMIPA, Universitas Lambung Mangkurat

\*Corresponding email: -

## ABSTRAK

FTIR memiliki potensi sebagai salah satu andalan analisis kuantitatif pada penetapan kadar flavonoid total dari bungur yang dikombinasikan dengan Kemometrika. PLSR dipilih untuk membuat model prediksi yang menghubungkan antara kadar flavonoid total yang diperoleh dengan metode standar (metode AlCl<sub>3</sub>) dan spektrum FTIR. Aplikasi PLSR dalam penentuan kadar flavonoid total kasturi menghasilkan nilai koefisien determinasi R<sup>2</sup> kalibrasi = 0,998 dan R<sup>2</sup> validasi = 0,995, RMSEC = 0,205, RMSEP = 0,831, Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa spektrum FTIR bungur dapat digunakan untuk memprediksi kadar flavonoid total dalam bungur dengan persamaan regresi  $y = 0,979 \text{ TF (Bungur)} + 0,065$  secara akurat dan presisi.

**Kata kunci:** *FTIR, PLSR, kasturi, flavonoid total, R<sup>2</sup>, RMSEC, RMSEP*

## **Review: Aktivitas Farmakologis, Senyawa Aktif, dan Mekanisme Kerja Daun Salam (*Syzygium polyanthum*)**

**Muhammad Ikhwan Rizki\* & Ester Magdalena**

Prodi Farmasi FMIPA, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru

\*Corresponding email: m.ikhwan.rizki@gmail.com

### **ABSTRAK**

Daun salam umumnya digunakan sebagai bahan tambahan (rempah) pada masakan. Padahal, daun salam memiliki banyak khasiat sebagai obat yang sudah diteliti secara praklinis. Daun salam mengandung banyak metabolit sekunder yang saling bersinergis dalam memberikan efek. Penggunaan bahan alam sebagai obat sebaiknya berdasarkan bukti ilmiah. *Review* ini bertujuan untuk memberikan informasi terkait aktivitas farmakologis, senyawa aktif, dan mekanisme kerja daun salam dalam mengatasi berbagai penyakit. Pada *review* artikel ini digunakan literatur online dan offline. Literatur *online* didapat dari jurnal publikasi lokal maupun internasional yang diperoleh dari penyedia jurnal di internet. Literatur *offline* yang digunakan yaitu buku dan *e-book*. Diketahui bahwa daun salam memiliki berbagai macam aktivitas farmakologis dalam mengatasi inflamasi, diare, diabetes, hiperlipid, hipertensi, bakteri, fungal, dan radikal bebas. Senyawa aktif umumnya berasal dari metabolit sekunder golongan alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan fenolik dengan berbagai mekanisme kerja dalam mengatasi berbagai penyakit.

**Kata kunci:** *daun salam, syzygium polyanthum, farmakologis*

# **Pereseapan Antibiotik pada Pasien Anak Rawat Jalan di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura: Prevalensi dan Pola Pereseapan Obat**

**Valentina Meta S\*, Rismaya Amini, & Difa Intannia**

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat

\*Corresponding email: metasrikartika@gmail.com

## **ABSTRAK**

Frekuensi penggunaan antibiotik yang tinggi tetapi tidak dengan ketentuan yang sesuai atau tidak rasional dapat menimbulkan dampak negatif, salah satunya dapat terjadi resistensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan gambaran pereseapan obat antibiotik pada pasien rawat jalan di poli anak BLUD RS Ratu Zalecha Martapura. Pengambilan data secara retrospektif selama tahun 2014 melalui pengambilan data sekunder yaitu rekam medik dan resep. Pengambilan sampel penelitian menggunakan metode systematic random sampling. Dari 400 sampel penelitian yang digunakan, didapatkan 283 orang (70,8%) menerima pereseapan antibiotik dan 117 orang (29,2%) tidak menerima pereseapan antibiotik. Penggunaan antibiotik terbanyak adalah golongan penisilin yaitu amoksisilin sebesar 33,1%, golongan antimikobakterium yaitu rifampisin dan isoniazid sebesar 26,8%, golongan sefalosporin yaitu sefiksim sebesar 17,1% dan sefadroksil sebesar 14,6%. Penyakit yang paling banyak diderita adalah tuberkulosis paru (26,8%), ISPA (18,0%), dan nasofaringitis akut (10,6%).

**Kata kunci:** *antibiotik, pereseapan, prevalensi, rawat jalan, pasien anak*

# Formulasi dan Penentuan Nilai SPF Krim Tabir Surya Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Batang Pinus dan Kulit Batang Nangka

**Fifi harmely\***, Diara Aulia Sari, & Diana Agustin

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Perintis Padang

\*Corresponding email: harmelyfifi@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Ekstrak kulit batang pinus (*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese) dan ekstrak kulit batang nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) memiliki aktivitas antioksidan karena mengandung senyawa fenolik. Flavonoid dan tanin yang terkandung didalamnya merupakan senyawa yang berpotensi sebagai tabir surya dengan berperan sebagai penyerap sinar UV. Kombinasi ekstrak dalam krim dibuat menjadi 4 macam, yaitu ekstrak etanol kulit batang pinus 0,68% (F1), ekstrak etanol kulit batang nangka 0,71% (F2), kombinasi ekstrak etanol kulit batang pinus 0,68% dan ekstrak etanol kulit batang nangka 0,71% (F3) dan kombinasi ekstrak etanol kulit batang pinus 1,37% dan ekstrak etanol kulit batang nangka 1,42% (F4). Parameter adanya aktivitas ditunjukkan oleh nilai Sun Protection Factor (SPF) secara in vitro menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Evaluasi krim meliputi organoleptis, homogenitas, pH, tipe krim, uji daya menyebar, uji daya tercuci, uji iritasi kulit, uji stabilitas selama 6 minggu pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $27\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ , cycling test serta uji distribusi ukuran partikel. Hasil evaluasi sediaan menunjukkan krim F1, F2, F3, dan F4 memberikan hasil yang memenuhi persyaratan. Berdasarkan pengujian nilai SPF, formula yang paling baik adalah F4 yang mana pada konsentrasi 1,116 ppm memberikan nilai SPF 49,68 (proteksi ultra).

## Kata kunci:

*ekstrak kulit batang pinus, ekstrak kulit batang nangka, flavonoid, krim, Sun Protection Factor (SPF)*

# Analisis Gingerol dan Shogaol pada Fraksi Etil Asetat Rimpang Jahe yang Diinokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula

**Netty Suharti\***

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas

\*Corresponding email: nettysuharti@yahoo.com

## ABSTRAK

Tanaman jahe (*Zingiber Officinale* Rosc.) merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat obat dari family zingiberaceae yang mengandung komponen phenolic aktif seperti shogaol dan gingerol yang memiliki efek antioksidan dan antikanker. Telah dilakukan penelitian untuk menganalisis kandungan zingiberol dan shogaol dari sub fraksi etil asetat rimpang tanaman jahe yang diinokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). Rimpang tanaman jahe diekstraksi dengan etanol 96 %, dan dipekatkan in vacuo. Ekstrak kental etanol di fraksinasi masing-masing dengan pelarut n-heksan, etil asetat dan butanol. Fraksi etil asetat di sub fraksi dan di analisis analisis dengan Kromatografi Lapis Tipis. Sub fraksi yang memiliki Rf yang sama digabung dan dianalisis komponen kimianya dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Hasil analisis dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) terhadap subfraksi etil asetat rimpang tanaman jahe didapatkan kandungan senyawa kimia 6- gingerol 38.95 mg/g (3.895 %) , 8-gingerol 0.99 mg/g (0.099 %), 10-gingerol 2.49 mg/g (0.249 %) dan 6- shogaol 10.07 mg/g (1.007 %)

**Kata kunci:** tanaman jahe, fungi mikoriza arbuskula, gingerol, shogaol, kckt



# Produksi Mangiferin dari Buah Mahkota Dewa (*Pahaleria macrocarpa* L.) dan Potensinya sebagai Obat

**M. Rifqi Efendi<sup>1</sup> & Deddi Prima Putra<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pasca Sarjana Fakultas Farmasi Univ. Andalas

<sup>2</sup>Staf Pengajar Fakultas Farmasi Universitas Andalas

\*Corresponding email: putra\_aries64@yahoo.com

## ABSTRAK

Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* L.) merupakan tumbuhan obat yang berasal dari Papua dan populer digunakan untuk obat kanker dan diabetes. Berbagai riset untuk memberikan data ilmiah dilakukan banyak pihak, baik di dalam dan diluar negeri. Senyawa aktif utama yang ditemukan diantaranya golongan benzofenon seperti phalerin, serta golongan santon glikosida seperti mangiferin. Mangiferin banyak terdistribusi pada berbagai spesies tumbuhan dan penghasil utamanya saat ini diproduksi dari tumbuhan mangga (*Mangifera indica* L.). Tulisan ini menjelaskan kegiatan produksi dengan metoda sederhana dan karakterisasi mangiferin dari Mahkota Dewa serta potensinya untuk senyawa marker dan obat.

# **Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Volume Urin pada Tikus Putih Jantan dan Daya Larut Batu Ginjal secara *In Vitro***

**Helmi Arifin<sup>1</sup>, Isnazira Khayati<sup>2</sup>, Elisma<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang

<sup>3</sup>Prodi Farmasi Universitas Jambi

\*Corresponding email: helmiarifin@ffarmasi.unand.ac.id

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh ekstrak etanol daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap volume urin total pada 5 kelompok tikus putih jantan dan daya melarutkan batu ginjal secara in-vitro. Ekstrak diberikan secara oral dengan dosis 125 mg/kgBB, 250 mg/kgBB dan 500mg/kgBB. Sebagai pembanding dipakai Furosemid dengan dosis 7.2 mg/kgBB, sedangkan kelompok control hanya diberi dengan vehiculum dengan cara pemberian yang sama. Volume urin di ukur selama 2 jam setelah pemberian ekstrak pada hari 4, 8, 12 dan 15. Untuk menentukan daya melarutkan batu ginjal dilakukan secara in-vitro dengan menggunakan ekstrak pada konsentrasi 0.5, 1,0 dan 2,0%. Data di analisis dengan ANOVA diikuti dengan uji duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume urin selama 2 jam signifikan ( $P<0,05$ ) dipengaruhi oleh faktor perlakuan seiring dengan peningkatan dosis. Kelarutan batu ginjal juga meningkat sangat signifikan ( $P<0,05$ ) yang dipengaruhi oleh faktor perlakuan.

**Kata kunci:** *diuretik, batu ginjal, Muntingia calabura L*

# Clinical Outcome of Antidiabetic Treatment on Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Private Hospital Kuala Lumpur Malaysia

Lavithra A/L Thanapal<sup>1</sup>, Enti Hariadha<sup>1\*</sup>, & Yelly Oktavia Sari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> School of Pharmacy, Management and Sains University, Kuala Lumpur. Malaysia

<sup>2</sup> Faculty of Pharmacy, University of Andalas, West Sumatera. Indonesia

\*Corresponding email: entihariadha83@gmail.com

## ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus is a metabolic disorder which can be a serious and potentially fatal disease. This study is carried out to identify the distribution of Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) patients at private hospital Kuala Lumpur as well to evaluate the outcome of antidiabetic treatment prescribed to the patients during admission. An observational retrospective study design was performed in this study. Descriptive statistics and paired samples T-test was used to evaluate the outcome. Majority of T2DM patients admitted during this study duration were males (54%), with Malays (61%) and mean of age  $54.71 \pm 11.64$  years old. The outcome of the treatment showed significant reduction of mean of FPG level ( $8.58 \pm 4.3$  mmol/L). Majority of patients were prescribed with Actrapid® and Insulatard® and also Metformin. There was a significant reduction of mean of FPG level during admission. Symptoms and complications experienced by the patients before admission also resolved during admission.

**Keywords:** *type 2 diabetes mellitus, treatment, outcome*

# Rasionalitas Penggunaan Antibiotika pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Komplikasi Ulkus Diabetika

**Septi Muharni\***, Nofri Hendri Sandi, Lestary Susanto

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

\*Corresponding email: septi\_muharni@yahoo.com

## ABSTRAK

Pemilihan dan penggunaan terapi antibiotika yang tepat dan rasional akan menentukan keberhasilan pengobatan untuk menghindari terjadinya resistensi. Penelitian telah dilakukan mengenai rasionalitas penggunaan antibiotika pada pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 dengan komplikasi ulkus diabetika di salah satu rumah sakit di Pekanbaru. Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi deskriptif analitik menggunakan data retrospektif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotika pada pasien DM tipe 2 dengan komplikasi ulkus diabetika. Data yang digunakan berasal dari data rekam medis pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi ulkus diabetika tahun 2014. Penelitian rasionalitas ini dikaji berdasarkan tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, tepat regimen (dosis, frekuensi, lama penggunaan, rute penggunaan), dan waspada efek samping obat. Hasil penelitian dari 27 kasus menunjukkan tepat indikasi sebesar 100%, tepat obat sebesar 92,6%, tepat pasien sebesar 95,4%, tepat dosis sebesar 83,1%, tepat frekuensi sebesar 83,1%, tepat rute pemberian sebesar 70,8%, waspada efek samping sebesar 100%.

**Kata kunci:** *rasionalitas, antibiotik, diabetes mellitus, ulkus diabetik*

# Evaluasi Mutu Pelayanan Kategori Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Informasi Obat di Salah Satu Puskesmas di Kecamatan Tampan Pekanbaru

**Fina Aryani, Rahayu Utami, & Fitria**

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

\*Corresponding email: [aryanifina@gmail.com](mailto:aryanifina@gmail.com)

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang Evaluasi Mutu Pelayanan Kategori Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Informasi Obat di Puskesmas Simpang Baru Panam Kecamatan Tampan Pekanbaru yang dinilai berdasarkan skala *likert*. Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan rancangan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan secara *purposive sampling*, dengan jumlah sampel penelitian 102 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Nilai korelasi didapatkan dari perbandingan nilai rata-rata skor kepuasan dengan nilai rata-rata skor harapan. Hasil penelitian diperoleh nilai korelasi 0,84 dengan interpretasi cukup dan tingkat kepuasan puas.

## Kata kunci:

*mutu pelayanan, kepuasan pasien, pelayanan informasi obat, puskesmas*

# Gambaran Pengetahuan Klien Tentang Swamedikasi Di Apotek-apotek Pekanbaru

**Husnawati\*, Armon Fernando, & Ayu Andriani Pratami**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

\*Corresponding email: hoe5na@yahoo.com

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai gambaran pengetahuan klien tentang swamedikasi di apotek-apotek Pekanbaru. Swamedikasi merupakan suatu upaya seseorang dalam mengobati gejala penyakit tanpa berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran pengetahuan masyarakat tentang swamedikasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan metode deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah 3 apotek dan 150 responden yang melakukan swamedikasi di apotek – apotek di Pekanbaru. Data dianalisa secara deskriptif persentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 60,3% responden yang tersebar di 3 apotek di Pekanbaru mempunyai pengetahuan yang baik tentang swamedikasi.

**Kata kunci:** *pengetahuan, responden, swamedikasi, apotek, Pekanbaru*

## Studi Toksisitas Akut Na-CMC Hasil Sintesis dari Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms)

**Ida Musfiroh<sup>1</sup>, Susanti<sup>1</sup>, Aliya Nurhasanah<sup>1</sup>, Ahmad Muhtadi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Analisis Farmasi dan Kimia Medisinal, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup>Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

\*Corresponding email: idamusfiroh@unpad.ac.id-

### ABSTRAK

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms) merupakan tumbuhan air dengan kandungan selulosa tinggi sehingga dapat dijadikan bahan baku pembuatan karboksimetil selulosa natrium (Na-CMC) yang berpotensi dikembangkan sebagai eksipien sediaan farmasi. Epiklorohidrin, suatu crosslinker yang bersifat toksik sedang (moderately) telah digunakan dalam sintesis NaCMC dari selulosa eceng gondok. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai toksisitas akut berupa (LD50), dan tingkat keamanan Na-CMC hasil sintesis dari selulosa eceng gondok tanpa dan hasil crosslinking, serta skrining farmakologinya. Penelitian ini meliputi isolasi  $\alpha$ -selulosa eceng gondok, sintesis Na-CMC dari selulosa eceng gondok, crosslink Na-CMC hasil sintesis, karakterisasi Na-CMC hasil sintesis, serta pengujian toksisitas akutnya pada mencit betina. Mencit dibagi menjadi 10 kelompok masing-masing terdiri atas 3 ekor, yaitu kelompok kontrol negatif (air), kontrol positif (Na-CMC baku), serta kelompok uji (1-4) diberikan Na-CMC hasil sintesis dari selulosa eceng gondok tanpa crosslinking dan kelompok uji (5-8) diberikan Na-CMC hasil crosslinking dengan masing-masing empat variasi dosis (1,75; 3,5; 7; dan 14 g/kg BB) secara peroral. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Na-CMC hasil sintesis dari selulosa eceng gondok tanpa dan hasil crosslinking diperoleh nilai LD50-nya 14 g/kg BB pada mencit betina atau setara dengan LD50 9,8 g/kg BB pada tikus, dan termasuk dalam kategori praktis tidak toksik menurut kriteria Loomis, (LD50 5-15 g/kg BB). Hasil pengamatan skrining farmakologi pemberian sediaan uji hanya menimbulkan efek pada retablismen dan katalepsi yang signifikan.

**Kata kunci:** Na-CMC, eceng gondok, toksisitas akut, epiklorohidrin, crosslinker

# Pengaruh Tekanan Tabletasi terhadap Karakteristik Fisik Sistem Biner Nimodipin – Microcrystalline Cellulose

**Gressy Novita<sup>1,2\*</sup>, Sundani Nurono Soewandhi<sup>1</sup>, Lucy D.N. Sasongko<sup>1</sup>, Ismunandar<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

<sup>3</sup>Kimia, FMIPA, Institut Teknologi Bandung

\*Corresponding email: gressynovita@gmail.com

## ABSTRAK

Energi mekanik dan termik dari proses tabletasi dapat mempengaruhi sifat kristal dari bahan baku. Nimodipin (NMP) bersifat elektrostatis dan mempunyai karakteristik flowabilitas yang kurang baik sehingga dapat mempengaruhi proses manufaktur. Microcrystalline cellulose (MCC) biasa digunakan sebagai bahan penghancur pada tablet disamping berfungsi juga untuk mengurangi gaya elektrostatis. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh tekanan tabletasi terhadap karakteristik fisik sistem biner NMP-MCC. *Powder X-Ray Diffraction* (PXRD) dan *Differential Scanning Calorimetry* (DSC) digunakan untuk mengkarakterisasi perubahan sifat fisik sistem biner tersebut. NMP-MCC dengan perbandingan 90:10, 80:20 dan 70:30 (b/b) dikempa menggunakan pengempa hidrolik dengan *flat plain punches* berdiameter 13 mm dan tekanan 29,5 kN. Puncak-puncak utama pada posisi  $2\theta = 6,7; 17,3$  dan  $24,6^\circ$  digunakan dalam perhitungan hasil difraksi sinar-X. Perhitungan nilai-nilai pelebaran puncak, ukuran kristalit dan intensitas dilakukan dengan menggunakan program Origin 8.0. Pelebaran puncak (*peak boardening*) dihitung dari nilai *full width at half maximum* (FWHM). Nilai FWHM dan ukuran kristalit cenderung tetap dan intensitas difraksi sinar-X cenderung menurun dibandingkan terhadap intensitas nimodipin tunggal yang dikompresi. Diagram fase yang dibuat melalui metode campuran fisik menunjukkan sistem biner NMP dan MCC tidak terjadi interaksi antar kedua bahan.

## Kata kunci:

tekanan tabletasi, karakteristik fisik, sistem biner, nimodipin, microcrystalline cellulose



## **Senyawa Antioksidan Ekstrak Metanol *Glycine max* (L.) Merr Varietas Detam 1 Hasil Estraksi Ultrasonik**

**Rika Yulia\* & Ivon Sindu Wijaya**

Fakultas Farmasi Universitas Surabaya, Jalan Raya Kalirungkut Surabaya,  
60293

\*Corresponding email: rika\_y@staff.ubaya.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa antioksidan yang terkandung dalam ekstrak metanol *Glycine max* varietas Detam 1 hasil dari ekstraksi dengan metode ultrasonik. Ekstraksi dilakukan dengan 2 pelarut yaitu pelarut n-heksan untuk menghilangkan lemak yang mungkin dapat mempengaruhi hasil selama analisis dan metanol 80% untuk mengambil senyawa aktif dalam kedelai. Hasil ekstraksi kemudian dipekatkan dengan *Rotary evaporator* (BUCHI Rotavapor R-114) dan BUCHI Waterbath B-480. Analisis dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectra* (GS-MS). Analisis terhadap senyawa antioksidan menggunakan GC-MS menunjukkan terdapat tiga senyawa antioksidan yaitu *Methyl-10-trans,12-cis-octadecadienoate*, *Methyl 9-cis,11-trans-octadecadienoate*, dan *9,12-Octadecadinoic acid*.

### **Kata kunci:**

*glycine max* varietas detam 1, senyawa antioksidan, ekstrak metanol, ultrasonik

## Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Daun Tumbuhan Akar Kaik-Kaik *Uncaria cordata* (Lour.) Merr terhadap *Artemia salina* Leach

**Noveri Rahmawati\*, Rahayu Utami, & Azwendah**

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

\*Corresponding email: Ira11001@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian yang telah dilakukan adalah uji sitotoksik ekstrak daun tumbuhan akar kaik kaik (*Uncaria cordata* Lour.) Merr. terhadap *Artemia salina* Leach. Uji sitotoksik dilakukan terhadap ekstrak n-heksan, etil asetat dan metanol dari daun *U. cordata* Lour. Tiap ekstrak dilakukan uji sitotoksik dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* menggunakan *Artemia salina* Leach, dengan berbagai konsentrasi. Data LC50 berupa jumlah *Artemia* yang mati setelah perlakuan 24 jam. Nilai LC50 ekstrak n-heksan adalah 7,46 µg/mL, ekstrak etil asetat 6,66 µg/mL dan ekstrak metanol 7,83 µg/mL. Semua ekstrak bersifat toksik terhadap *Artemia salina* Leach namun ekstrak etil asetat mempunyai efek toksik yang paling besar.

**Kata kunci:** BSLT, sitotoksik, *Uncaria cordata* Lour. Merr

## **Isolasi Metabolit Primer Ratu Anai-Anai (*Macrotermes gilvus*) Hagen. dan Potensi sebagai Obat Luka Bakar**

**Yohannes Alen\*, Lakmi Nurul Suci, Orindia Suarmin, Agus Suparman, Ayu Larrasati, Yesi Fitri Yeni, & Febriyenti**

Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: yohannesalen@yahoo.co.id

### **ABSTRAK**

Rayap telah digunakan di beberapa negara sebagai makanan dan obat tradisional, tetapi hanya sedikit yang diketahui kandungan biokimia dan belum ada literatur yang menyebutkan aktivitas potensial sebagai obat terutama penyembuhan luka. Proximat dari ratu "anai-anai" *Macrotermes gilvus* Hagen. telah dievaluasi menggunakan metoda standar. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ratu "anai-anai" kering hasil freeze drying memberikan total protein tertinggi yaitu 43.55 %, karbohidrat total 23.44 %, lemak total 23.31 %. Kadar abu dan kadar air 6.99 % dan 1.22 %. Energi yang diperoleh yaitu 5765.84 Cal/gram. Asam amino dan asam lemak sebagai faktor nutrisi yang dapat menyembuhkan. Kandungan biokimia tersebut terdapat pada ratu "anai-anai". Formulasi dan bentuk sediaan dari "Krim Thermentone" digunakan dengan dua variasi dosis 0.5 g dan 1 g. Hewan uji dibagi kedalam tiga kelompok dengan berat 100-200 g. Luka bakar diberikan dengan menggunakan metal rod, dipaparkan selama 10 detik. Persentase penyembuhan luka bakar diamati dari hari ke-0 sampai hari ke 21.

### **Kata kunci:**

*macrotermes gilvus, analisis proximat, metabolit primer, freeze drying, penyembuhan luka*

# Pemanfaatan Limbah Kulit Nanas sebagai Substrat oleh *Lactobacillus lactis* untuk Produksi Asam Laktat

**Mira Andam Dewi<sup>1\*</sup>, Muharam Marzuki<sup>1</sup>, & R. DelliQue Dieratu K<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani

Jalan Terusan Jenderal Sudirman, PO BOX 14, Cimahi

\*Corresponding email: miraandamdewi.91@gmail.com

## ABSTRAK

Kulit nanas merupakan limbah yang mengandung karbohidrat cukup tinggi. Karbohidrat pada kulit nanas dapat dimanfaatkan sebagai substrat oleh *Lactobacillus lactis* untuk menghasilkan asam laktat melalui jalur metabolisme glikolisis. Penelitian dilakukan beberapa tahap, dimulai dari identifikasi bakteri *Lactobacillus lactis*, kemudian penentuan kurva pertumbuhan *Lactobacillus lactis* pada media MRS Broth. Dilanjutkan dengan pembuatan substrat yaitu menghidrolisis karbohidrat menjadi glukosa. Kondisi fermentasi untuk produksi asam laktat dilakukan pada suhu 40°C, pH awal 5 dan kecepatan pengocokan 150 rpm. Asam laktat yang dihasilkan selama fermentasi di analisis secara kualitatif dan kuantitatif yaitu dengan cara titrasi asam basa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar asam laktat tertinggi dihasilkan pada komposisi substrat 500 g/L kulit nanas yaitu sebesar 1,834% b/v setelah 24 jam fermentasi.

**Kata kunci:** Kulit nanas, *Lactobacillus lactis*, asam laktat, glikolisis

# **Abstrak Presentasi Poster**

# Skrining Fitokimia dan Antimikroba dari Ekstrak Metanol Tanaman *Garcinia scortechini* King

**Henny Rachdiati<sup>1</sup>, Norul Aini Zakariya<sup>1</sup>, & Mohd Syafiq Bin Abdullah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Pharmacy and Health Science, Universiti Kuala Lumpur Royal College of Medicine Perak, Malaysia

\*Corresponding email: hennyrachdiati@unikl.edu.my

## ABSTRAK

*Garcinia scortechini* King termasuk family Guttiferae dan merupakan tanaman herbal yang terdistribusi di Asia Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antimikroba, dan fitokimia yang terkandung didalam tanaman tersebut dalam rangka untuk menemukan antimikroba dan kandungan fitokimia yang dapat digunakan dalam formulasi farmasetik. Aktivitas antimikroba ditentukan berdasarkan "agar diffusion method" dengan menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* sebesar 13.53 mm. Fitokimia yang diuji untuk alkaloid, saponin, flavonoid dan fenol. Uji fitokimia mengungkapkan adanya fenolik dan flavonoid. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Garcinia scortechini* King merupakan sumber potensi antimikroba dan antioksidan alami.

**Kata kunci:** *Garcinia scortechini* King, antimicrobial, phytochemical

## Aktivitas Antioksidan, Kandungan Phenol dan Flavonoid dari Ekstrak Metanol Tanaman *Garcinia scortechini* King

**Norul Aini Zakariya\*, Henny Rachdiati, & Mohd Syafiq Bin Abdullah**

<sup>1</sup>Faculty of Pharmacy and Health Science, Universiti Kuala Lumpur Royal College of Medicine Perak, Malaysia

\*Corresponding email: norulaini@unikl.edu.my

### ABSTRAK

*Garcinia scortechini* King termasuk family Guttiferae dan merupakan tanaman herbal yang terdistribusi di Asia Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan, kandungan total fenol dan total flavonoid dalam rangka untuk menemukan sumber antioksidan baru dalam formulasi farmasetik. Aktivitas antioksidan ditentukan berdasarkan metode dari DPPH (1,1-diphenyl-2-picryl-hydrazyl). Kandungan total fenol ditentukan dengan menggunakan Follin-Ciocalteu dan total flavonoid dengan aluminium klorida. Skrining pendahuluan fitokimia mengungkapkan adanya fenolik dan flavonoid. Aktivitas DPPH dari ekstrak metanol *Garcinia scortechini* King adalah 50% inhibisi ( $IC_{50}$ ) pada konsentrasi 190  $\mu\text{g}$  / ml dibandingkan dengan asam askorbat standar (40  $\mu\text{g}$  / ml). Kandungan total fenol adalah  $109,72 \pm 8,81$  mg GAE / g dan total flavonoid adalah  $18,87 \pm 0,03$  mg rutin / g. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Garcinia scortechini* King merupakan sumber potensi antioksidan alami.

**Kata kunci:** *Garcinia scortechini* King, DPPH, flavonoid, phenolic

# Peningkatan Kelarutan Furosemide Menggunakan PEG 6000 secara Mikroenkapsulasi

**Rahmadevi\*, Laili Fitriani, & Desi Sagita**

Prodi Farmasi Stikes Harapan Ibu Jl. Tarmizi Kadir No. 71 Jambi

\*Corresponding email: zuldev1807@gmail.com

## ABSTRAK

Furosemid merupakan obat diuretik yang bekerja pada *loop henle*. Berdasarkan *Biopharmaceutical classification system* (BCS) furosemid termasuk dalam golongan obat yang memiliki kelarutan dan permeabilitas yang rendah. Kelarutan furosemid yang rendah menyebabkan laju disolusi yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kelarutan furosemid dengan pembuatan mikrokapsul yang menggunakan PEG 6000 dengan teknik emulsifikasi penguapan pelarut. Formula yang dibuat antara furosemid: PEG 6000 (1:1, 1:2, 1:3, 1:4). Evaluasi mikrokapsul meliputi bentuk dan morfologi menggunakan SEM (Scanning Electron Mcroscope), distribusi ukuran partikel, penetapan kadar, analisa FTIR, analisa difraksi sinar-X serta uji diolusi. Pada uji disolusi yang menggunakan medium dapar fospat pH 5,8 diperoleh persentase terdisolusi pada menit 90 F1= 48,0%, F2 = 46,4%, F3 = 51,4%, F4 = 57,7% lebih tinggi dibandingkan furosemid murni 27,9%. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa mikrokapsul furosemid dengan PEG 6000 dapat meningkatkan laju disolusi yang artinya kelarutan furosemide dapat ditingkatkan dengan penambahan PEG 6000 dalam mikrokapsul.

**Kata kunci:** *furosemid, PEG 6000, mikrokapsul, disolusi, kelarutan*



## **Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Daging Buah Menteng (*Baccaurea racemosa* (Blume) Mull. Arg.) dengan Metode DPPH (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl)**

**Dian Ayu Juwita\*, Husni Muchtar, & Ratih Kusuma Putri**

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Padang, Sumatera barat

\*Corresponding email: dianayu121@gmail.com

### **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian tentang uji antioksidan dari ekstrak etanol daging buah menteng (*Baccaurea racemosa* (Blume) Mull. Arg.) dengan pereaksi DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). Sebagai antioksidan pembanding digunakan vitamin C. Uji aktivitas antioksidan diukur dengan alat spektrofotometer UV-Vis. Hasil penentuan nilai IC50 ekstrak etanol daging buah menteng adalah 6943 µg/mL dan vitamin C adalah 36,889 µg/mL. Dari hasil uji antioksidan menunjukkan bahwa ekstrak etanol daging buah menteng memiliki aktivitas antioksidan yang lebih lemah dibandingkan vitamin C.

**Kata kunci:** uji antioksidan, ekstrak etanol, daging buah menteng, metode DPPH

# Skrining Aktivitas Sitotoksik Ekstrak dan Fraksi Daun Encok (*Plumbago zeylanica* L.) dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)

**Ria Afrianti\***, Mimi Aria, & Silvia Helina

Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Yayasan Perintis Padang

\*Corresponding email: afrianti81@gmail.com

## ABSTRAK

Tanaman daun encok (*Plumbago zeylanica* L.). family Plumbaginaceae berkhasiat sebagai obat pada berbagai macam penyakit diantaranya daun digunakan untuk obat encok atau rematik, masuk angin dan sakit kepala. Selain itu tanaman ini juga mampu menghilangkan rasa sakit dan mampu mengobati penyakit kanker darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak dan fraksi dari daun encok mempunyai aktivitas sitotoksik dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dengan mengamati persentase kematian larva udang menggunakan analisis probit dan dapat dihitung nilai LC50nya. Berdasarkan pengamatan dari masing-masing ekstrak dan fraksi didapatkan nilai LC50 ekstrak etanol = 9, 54 µg/mL, fraksi heksan LC50 = 239, 88 µg/mL, fraksi etil asetat LC50 = 213,79 µg/mL dan fraksi metanol LC50 = 11,48 µg/mL. Dari hasil analisi probit menunjukkan bahwa ekstrak etanol dan fraksi metanol memiliki nilai sitotoksik tertinggi terhadap larva udang dengan nilai LC50 9, 54 µg/mL dan 11,48 µg/mL.

**Kata kunci:** *plumbago zeylanica* L., sitotoksik, *brine shrimp lethality test* (BSLT)

## Pemeriksaan Mutu Jamu Obat Kencing Manis yang Beredar di Apotik Kota Padang

**Harrizul Rivai<sup>1\*</sup>, Irma Amelia Surya<sup>2</sup>, & Humaira Fadhilah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Kampus Limau Manis Padang

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM), Jl. Tamansiswa No. 9 Padang

\*Corresponding email: harrizul@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Pemeriksaan mutu jamu untuk obat kencing manis yang dijual di apotik-apotik Kota Padang telah dilakukan. Pemeriksaan ini dilakukan pada dua macam jamu yaitu kapsul dan pil dan dianalisis waktu hancurnya, keseragaman bobot/volume, kadar air, angka kapang total dan angka lempeng total. Hasil pemeriksaan ini menunjukkan bahwa waktu hancur kapsul tidak lebih dari 15 menit, sedangkan waktu hancur pil lebih dari 15 menit. Keseragaman bobot/volume dan kadar air semua sampel memenuhi syarat. Angka kapang total semua sampel tidak memenuhi syarat, sedangkan angka lempeng total memenuhi syarat. Karena itu dapat disimpulkan bahwa jamu untuk obat kencing manis yang digunakan dalam pemeriksaan ini tidak memenuhi syarat berdasarkan persyaratan mutu yang ditetapkan oleh Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.

**Kata kunci:** pemeriksaan mutu, jamu, obat tradisional, obat kencing manis

## **Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kembang Pukul Empat (*Mirabilis jalapa* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli***

**Fathnur Sani K.<sup>1\*</sup>, Gina Lestari<sup>1</sup>, & Hiut Indika<sup>1</sup>**

Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu, Alamat: Jl.Indragiri Gang 3 Serangkai  
Padang Harapan, Bengkulu

\*Corresponding email: fathnur\_sani@yahoo.co.id

### **ABSTRAK**

Tanaman kembang pukul 4 (*Mirabilis jalapa* L.) merupakan salah satu bahan alami yang mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid dan saponin yang berkhasiat sebagai antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas antibakteri ekstrak etanol daun kembang pukul empat (*Mirabilis jalapa* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Penelitian ini dilakukan dengan mengekstraksi senyawa aktif dalam daun kembang pukul empat (*Mirabilis jalapa* L.) menggunakan pelarut etanol. Kemudian ekstrak dibagi menjadi 5 dosis yaitu 10 µg/ml, 50 µg/ml, 100 µg/ml, 500 µg/ml, dan 1000 µg/mL. Uji efektivitas dilakukan dengan metode difusi agar menggunakan *paper disc*. Hasil uji diolah dengan menggunakan SPSS dengan metode Anova satu arah dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua konsentrasi ekstrak etanol daun kembang pukul empat (*Mirabilis jalapa* L.) efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan konsentrasi terbaik adalah 1000 µg/ml.

### **Kata kunci:**

*Mirabilis jalapa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, antibakteri, ANOVA

## Anti-Inflammatory Activity of Cream from Rhizome of Congkok (*Curculigo orchioides*)

Jeanny Wunas, **Nursamsiar\***, Wahyu Hendrarti, & Sabaria

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar, Jl. P. Kemerdekaan Km 13,7 Daya, Makassar, Indonesia.

\*Corresponding email: n.siar@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Congkok (*Curculigo orchioides*) is an medicinal plant widely grown in Japan, China, India, Malaysia and Australia. The rhizome of this plant is used as a tonic in traditional Chinese medicine. Curculigoside A is a major bioactive phenolic glycoside of the medicinal plant of *Curculigo orchioides*. The anti-inflammatory effect of methanol extract of *Curculigo orchioides* to *Cavia porcellus* (using  $\alpha$ -carrageenan as inflammatory inducer) has been investigated. The inflammation was measured by pletysmometer. The test has been used CMC sodium as a control and diclofenac sodium at a dose of 0.181mg/350g body weight as a standard. Anti-inflammatory test showed that the cream from congkok shows effectiveness as an anti-inflammatory with the percentage decrease of edema at 24 hours up to 54.82%.

**Kata kunci:** *Curculigo orchioides*, antiinflammatory activity,  $\alpha$ -carrageenan

# **Sintesis Natrium Karboksimetil Selulosa sebagai Bahan Tambahan Farmasi dari Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes* L.) Menggunakan Epiklorohidrin sebagai Pengikat Silang**

**Aliya Nur Hasanah<sup>1\*</sup>, Ingghea Elyani<sup>1</sup>, Sriwidodo<sup>2</sup>, Muchtaridi<sup>1</sup>, Ahmad Muhtadi<sup>3</sup>, & Ida Musfiroh<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Pharmaceutical Analysis and Medicinal Chemistry Department, Faculty of Pharmacy, Universitas Padjadjaran, Jl Raya Bandung Sumedang KM 21,5 Jatinangor

<sup>2</sup>Pharmaceutical Technology Department, Faculty of Pharmacy, Universitas Padjadjaran,

<sup>3</sup>Pharmacology and Clinical Pharmacy Department, Faculty of Pharmacy, Universitas Padjadjaran

\*Corresponding email: aliya\_nh@yahoo.com

## **ABSTRACT**

Water hyacinth is a plant which contain high cellulose concentration that potential to be used as raw material for carboxymethylcellulose sodium. This study was conducted to observed the influence of crosslinker epichlorohydrin to the value of water holding capacity (WHC) and oil holding capacity (OHC) of carboxymethylcellulose sodium synthesized from water hyacinth ( *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solm.). Research conducted through  $\alpha$ -cellulose isolation, synthesis of Na-CMC, crosslinking Na-CMC, and characterization. The results showed  $\alpha$ -cellulose yield of 26,334% and Na-CMC crosslink 150%. Physical quality evaluation of Na-CMC synthesized results and Na-CMC crosslink shows the most effective crosslink is in comparison 1: 10. The value of WHC and OHC from Na-CMC, non crosslink Na-CMC and crosslink Na-CMC consecutively are 4,24 g/g and 4,39 g/g, 4,415 g/g and 3,03 g/g, 5,68 g/g and 2,87 g/g. Based on the study, epichlorohydrin can be used as a crosslinker in synthesis of Na-CMC from cellulose of water hyacinth for pharmaceutical application.

## **Keywords:**

*Carboxymethylcellulose sodium, Crosslink, epichlorohydrin,  $\alpha$ -cellulose, water hyacinth*

# Komplek Inklusi Fenilbutazone- $\beta$ -siklodektrin dengan Metode Freeze Drying

**Deni Noviza\*, Mutia Ardila, & Auzal Halim**

Bagian Farmasetika, Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Kampus Unand  
Limau Manis

\*Corresponding email: deninoviza@gmail.com

## ABSTRAK

Fenilbutazon merupakan obat golongan NSAID (Non Steroid Anti Inflamasi Drug). Salah satu permasalahan yang dimiliki oleh fenilbutazon adalah sifat kelarutannya yang sangat sukar larut di dalam air. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pembentukan kompleks inklusi fenilbutazon dengan  $\beta$ -siklodektrin terhadap laju disolusi dan karakter kompleks inklusi yang terbentuk. Pembuatan kompleks inklusi dilakukan dengan metode freeze drying. *Difraksi sinar-X* (XRD), *Differential Thermal Analysis* (DTA), *Scanning Electron Microscopy* (SEM), spektroskopi FT-IR, dan uji profil disolusi digunakan untuk mengkarakterisasi kompleksi inklusi fenilbutazon- $\beta$ -siklodektrin. Hasil analisa X-Ray terlihat terjadinya penurunan intensitas puncak difraktogram pada kompleks inklusi yang menunjukkan terjadinya pengurangan kisi kristal dari fenilbutazon yang telah mengalami kompleksasi dengan  $\beta$ -siklodektrin. Pada analisa DTA terlihat adanya penurunan titik leleh dari fenilbutazon. Pada uji profil disolusi terlihat adanya peningkatan laju disolusi dari kompleks inklusi fenilbutazon-  $\beta$ -siklodektrin yang terbentuk dibandingkan dengan fenilbutazon murni dan campuran fisik

**Kata kunci:** *Fenilbutazone,  $\beta$ -siklodektrin, komplek inklusi, freeze drying*

# Identifikasi Bakteri Dan Uji Sensitivitas Antibiotik Dari Pus Infeksi Luka Operasi Di Rumah Sakit Daerah Jambi Periode Agustus – Oktober 2014

**Desi Sagita<sup>1\*</sup>, Lailan Azizah<sup>2</sup>, & Yuliana Sari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>STIKES Harapan Ibu Jambi

<sup>2</sup>Rumah Sakit Daerah Jambi

\*Corresponding email: [the\\_she1304@yahoo.com](mailto:the_she1304@yahoo.com)

## ABSTRAK

Infeksi nosokomial adalah infeksi yang didapat selama perawatan atau pemeriksaan di rumah sakit tanpa adanya tanda-tanda infeksi sebelumnya. Salah satu infeksi nosokomial adalah infeksi luka pasca operasi. Kejadian infeksi luka operasi menyebabkan morbiditas, mortalitas, dan peningkatan biaya rumah sakit. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran bakteri penyebab infeksi nosokomial yang dikarenakan infeksi luka operasi dan resistensi bakteri terhadap antibiotik yang biasa diberikana di Rumah Sakit Daerah Kota Jambi. Penelitian ini bersifat prospektif sampling dengan pengambilan pus dari pasien. Didapatkan sebanyak 17 pasien dari bangsal Rumah Sakit Daerah Kota Jambi periode 1 Agustus-Oktober 2014. Hasil penelitian menunjukkan 9 jenis bakteri yang terdapat pada sampel yaitu *Pseudomonas aeruginosa* (11.76%), *Proteus mirabilis* (11.76%), *Providencia stuartii* (11.76%), *Enterobacter gergoviae* (5.88%), dan *Citrobacter freundii* (17.64%), *Enterobacter aerogenus* (5.88%), *Staphylococcus* ssp (5.88%), *Streptococcus* ssp (5.88%) *Klebsiella pneumonia* (23.52%). Uji sensitivitas bakteri dilakukan dengan metode Kirby-Bauer. Seluruh isolat bakteri menunjukkan sensitive 100% pada antibiotik meropenem dan fosfomisin.

**Kata kunci:** *Infeksi Nosokomial, Infeksi luka pasca operasi (ILO), uji sensitivitas*



# Isolasi Senyawa dari Fraksi Etil Asetat Daun Pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) dan Uji Aktifitas Antioksidan

**Yulianis<sup>1\*</sup>, Madyawati Latief<sup>2</sup>, & M. Redho<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi STIKES Harapan Ibu Jambi

<sup>2</sup>Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi

\*Corresponding email: yulianisaljazila@yahoo.com

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang isolasi senyawa dari fraksi etil asetat daun pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) dan aktifitas antioksidannya. Fraksi diperoleh dengan maserasi bertingkat menggunakan n-heksan, etil asetat dan metanol. Fraksi etil asetat diisolasi dengan kromatografi kolom sehingga diperoleh Fraksi 1, 2, 3 dan 4. Fraksi 1 diisolasi kembali dengan kromatografi kolom sehingga diperoleh fraksi 1.1, 1.2, 1.3 dan 1.4. kemudian fraksi 1.2 dilakukan pemurnian dengan KLT preparatif dihasilkan Isolat A dan B, keduanya berbentuk serbuk, berwarna putih dan tidak berbau. Hasil identifikasi dengan spektrofotometer Uv. dan IR terhadap isolat tersebut diduga terpenoid. Uji Aktivitas antioksidan fraksi 1.2 dilakukan dengan metode DPPH diperoleh nilai IC<sub>50</sub> Sebesar 39,89 ppm.

**Kata kunci:** Isolasi, DPPH, Pedada (*Sonneratia caseolaris* L.), Antioksidan

## Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Amilase Ekstrak Alginat dan Senyawa Polifenol dari *Sargassum hystrix*

**Agung Giri Samudra<sup>1\*</sup>, Agung Endro Nugroho<sup>2</sup>, & Amir Husni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu,

<sup>2</sup>Bagian Farmakologi Farmasi,

<sup>3</sup>Mikrobiologi Perikanan, Universitas Gajah Mada Yogyakarta, 55821, Indonesia

\*Corresponding email: agunggirisamudra@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui kemampuan alginat dan polifenol dari *Sargassum hystrix* terhadap karbohidrat enzim  $\alpha$ -amilase secara *in vitro*. Ekstraksi alginat menggunakan larutan kalium hidroksida 0,5%. Polifenol diekstraksi dengan 50% (v/v) metanol. Identifikasi alginat ditentukan dengan *Fourier Transform Infrared* (FTIR). Kandungan total fenol ekstrak ditentukan menurut metode Folin-Ciocalteu. Kemudian hasil ekstraksi diuji daya hambat aktivitas  $\alpha$ -amilase. Ekstrak alginat dan polifenol mempunyai kemampuan menghambat aktivitas IC<sub>50</sub>  $\alpha$ -amilase yaitu 15,75 dan 11,26 mg/mL. Ekstrak Polifenol memiliki daya hambat  $\alpha$ -amilase lebih tinggi dari pada ekstrak alginat.

**Kata kunci:** *Sargassum hystrix*, alginat, polifenol,  $\alpha$ -amilase

## **Analisis Metabolit Primer Sarang Ratu "Anai-Anai" *Macrotermes Gilvus* Hagen dari Kebun Sawit Muko-Muko Bengkulu**

**Yohannes Alen\*, Fauzia Noprima Okta, Rifki Rusdian, Fitria Lavita Agresa, Sally Marcelina, & Alviona Marcella Fitri**

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Padang

\*Corresponding email: yohannesalen@yahoo.co.id

### **ABSTRAK**

Rayap mengandung senyawa metabolit primer yang telah dimanfaatkan di beberapa negara seperti Afrika dan India sebagai obat tradisional, berdasarkan hal tersebut diketahui sarang ratu "anai-anai" memiliki kandungan protein yang berasal dari saliva anai-anai pekerja yang tertinggal saat membangun sarang. Diketahui sarang dari ratu "anai-anai" mengandung senyawa metabolit primer seperti protein. Penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan metode analisis proximate. Sampel uji dalam analisa proximate adalah ekstrak cair (aquabidest) sarang ratu anai-anai dan sampel kering sarang ratu anai-anai (uji kadar protein). Analisis proximate yang dilakukan meliputi : penentuan kadar abu, penentuan kadar lemak total, penentuan protein total dan penentuan kadar mineral. Diperoleh kadar protein total 1,565 % (ekstrak aquabidest 0,175 % dan sampel kering 1,39 %) , kadar lemak 1,77 %, kadar abu 87,09%, kadar Ca 0,411 % dan Kadar P 0,147 %.

### **Kata kunci:**

*sarang ratu anai-anai, kadar protein, kadar lemak, kadar abu dan mineral*

# **Perbandingan Efektivitas beberapa Obat Analgetik terhadap Mencit Putih Jantan Menggunakan Metode Writhing Test**

**Rahmi Yosmar\*, Elza Susela, & Husni Muchtar**

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas

\*Corresponding email: rahmi.yosmar@gmail.com

## **ABSTRAK**

Penelitian tentang perbandingan efektivitas beberapa obat analgetik terhadap mencit putih jantan menggunakan metode writhing test telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas dari beberapa obat analgetik dengan melihat kemampuan obat tersebut menginhibisi geliatan yang muncul setelah mencit diinduksi dengan asam asetat 0,5 %. Mencit dibagi kedalam tujuh kelompok, masing masing kelompok diberikan sediaan uji yaitu kelompok I diberikan parasetamol dosis 500 mg, kelompok II diberikan natrium diklofenak dosis 50 mg, kelompok III diberikan ibuprofen dosis 400 mg, kelompok IV diberikan asam mefenamat dosis 500 mg, kelompok V diberikan antalgin dosis 500 mg, kelompok VI diberikan aspirin dosis 500 mg dan kelompok VII merupakan kelompok kontrol hanya diberikan Na CMC 0,5 %. Dosis yang digunakan pada sediaan uji adalah dosis lazim. Dari penelitian didapat hasil persentase inhibisi masing masing sediaan uji yang diberikan adalah natrium diklofenak 51,11 %, ibuprofen 32,64 %, asam mefenamat 61,36 %, antalgin 40,32 %, aspirin 27,52 % dan parasetamol 13,77 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa obat yang memiliki inhibisi geliatan yang paling besar adalah asam mefenamat. Hasil analisa statistik ANOVA dua arah menunjukkan jumlah geliatan mencit putih jantan diantara kelompok perlakuan berbeda secara signifikan dengan  $p < 0,01$ .

**Kata kunci:** *nyeri, analgetik, perbandingan efektivitas*

# Pengaruh Penambahan Menthol terhadap Penetrasi Kafein pada Formulasi Gel Antiselulit Kafein

**Febriyenti\*, Rini Agustin, & Lila Silvika**

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas

\*Corresponding email: febriyenti74@yahoo.com

## ABSTRAK

Telah di formula gel antiselulit dengan menggunakan kafein sebagai bahan aktif dan mentol sebagai peningkat penetrasi. Mentol adalah alkohol yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan penetrasi percutan dengan memodifikasi struktur stratum corneum secara reversible sehingga permeabilitas membran menjadi meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mentol terhadap penetrasi kafein dari sediaan gel antiselulit. Tiap formula mengandung kafein 1,5% dibagi dalam formula 1, 2 dan 3 berdasarkan konsentrasi mentol yang digunakan: 0%; 1% dan 2% secara berturut-turut. Uji penetrasi dilakukan secara in vitro selama 120 menit menggunakan sel difusi Franz. Persen efisiensi penetrasi gel kafein formula 1, 2 dan 3 adalah  $0,4257 \pm 0,0206\%$ ;  $0,5596 \pm 0,4541\%$ ;  $0,4278 \pm 0,3627\%$  berturut-turut. Hasil analisa menggunakan ANOVA satu arah memperlihatkan bahwa efisiensi penetrasi semua formula yang diuji tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

**Kata kunci:** *mentol, kafein, antiselulit, sel difusi frans*

## **Uji In Vitro Infus Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) terhadap Batu Ginjal Kalsium Oksalat**

**Tuty Taslim\* & Suzana Devi**

Akademi Farmasi Prayoga Padang

\*Corresponding email: tuty\_taslim@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian uji in vitro infus daun alpukat (*Persea americana* Mill) terhadap batu ginjal kalsium oksalat. Perendaman 100 mg kalsium oksalat dalam larutan 5%, 10% dan 15% infusa daun alpukat dilakukan selama 7 hari berturut-turut. Dan dilakukan penghitungan kadar kalsium terlarut dengan metoda Spektrofotometri Serapan Atom. Hasil penelitian menunjukkan infusa daun alpukat tidak dapat melarutkan kalsium oksalat secara in vitro dan terlihat pengurangan kadar kalsium oksalat terlarut dengan bertambahnya waktu.

**Kata kunci:** *kalsium oksalat, infusa, daun alpukat, SSA*

# Paparan Panas pada Mencit Hamil dan Risiko Kecacatan Viseral dan Skeletal Terhadap Fetus

**Yori Yuliandra\*, Almahdy A., & Suci Mentari Rusman**

Fakultas Farmasi Universitas Andalas

\*Corresponding email: yoriyuliandra@ffarmasi.unand.ac.id

## ABSTRAK

Studi tentang pengaruh paparan panas pada mencit hamil terhadap anomali fetus telah dilakukan. Paparan panas diberikan kepada beberapa kelompok hewan percobaan di dalam kandang perlakuan dengan suhu  $30 \pm 2^\circ\text{C}$  dengan durasi yang bervariasi, yaitu 15, 30, 60, dan 120 menit (4 ekor mencit setiap kelompok). Kelompok lain yang dikandangkan pada suhu kamar digunakan sebagai kontrol. Perlakuan uji diberikan setiap hari mulai pada hari ke-6 sampai hari ke-15 kehamilan. Prosedur laparotomi dilakukan pada hari ke-18 kehamilan. Pengamatan yang dilakukan meliputi jumlah fetus yang hidup, jumlah fetus yang mati, berat badan fetus, dan pengamatan jenis cacat pada fetus. Analisis data dengan metode ANOVA menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada jumlah fetus dan berat badan fetus ( $p > 0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok yang menerima paparan panas suhu  $30 \pm 2^\circ\text{C}$  selama 15 menit terdapat fetus dengan kulit berkerut, pertumbuhan lambat, dan fetus yang mati, sedangkan pada kelompok 30 menit ditemukan fetus dengan cacat *open eyelids* dan tapak resorpsi. Keterlambatan pertumbuhan dan fetus yang mati juga ditemukan pada kelompok 60 menit, hanya saja terdapat kelainan tulang *costae* pada salah satu fetus. Pada paparan panas selama 120 menit terlihat adanya tapak resorpsi dan fetus yang mati. Dapat disimpulkan bahwa paparan panas pada mencit hamil beresiko menimbulkan cacat *viseral* dan *skeletal* terhadap fetus.

**Kata kunci:** *paparan panas, kehamilan, kerusakan fetus, visceral, skeletal*

# Kajian Interaksi Obat Alprazolam pada Pasien Stroke di Bangsal Rawat Inap Neurologi Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi

**Rika Sepriani<sup>1</sup>, Fatma Sri Wahyuni<sup>2</sup>, Almahdy A.<sup>2</sup>, & Khairil Armal<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi UNAND

<sup>3</sup>Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi

\*Corresponding email: rikasepriani@ymail.com

## ABSTRAK

Interaksi obat dapat didefinisikan sebagai modifikasi efek suatu obat akibat obat lain yang diberikan pada awalnya atau diberikan bersamaan atau bila dua obat atau lebih berinteraksi sedemikian rupa sehingga keefektifan atau toksisitas satu obat atau lebih berubah. Bila kombinasi terapeutik mengakibatkan perubahan yang tidak diinginkan atau komplikasi terhadap kondisi pasien, maka interaksi tersebut digambarkan sebagai interaksi yang bermakna klinis. Adanya perubahan orientasi peran kefarmasian dari *drug oriented* menjadi *patient oriented*, memicu timbulnya ide tentang asuhan kefarmasian (*pharmaceutical care*), yang tujuannya mencegah dan meminimalkan permasalahan yang berkaitan dengan penggunaan obat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis interaksi obat alprazolam pada pasien stroke di bangsal rawat inap neurologi Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi dari bulan November 2011 hingga Februari 2012 dengan metode prospektif melalui penelusuran terhadap kondisi pasien, catatan rekam medik, Kartu Instruksi Obat (KIO) dan catatan asuhan keperawatan pasien stroke yang menggunakan alprazolam di bangsal rawat inap neurologi Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif berdasarkan literatur yang berkaitan dengan interaksi obat alprazolam pada pasien stroke di bangsal rawat inap neurologi Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan dari 35 orang pasien terdapat 9 kejadian interaksi obat alprazolam (31,04%) dari 29 angka kejadian DRPs.

**Kata kunci:** *alprazolam, interaksi obat, stroke*



# **Rekonsiliasi Penggunaan Obat yang Menyebabkan Delirium pada Pasien Lanjut Usia sebelum Dirawat di Rumah Sakit Pendidikan Immanuel Bandung**

**Yesi Gusnelti<sup>1\*</sup>, Vera<sup>2</sup>, & Sri Marlina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung

<sup>2</sup>Rumah Sakit Pendidikan Immanuel Bandung

\*Corresponding email: uncu\_echi@yahoo.co.id

## **ABSTRAK**

Lansia sangat rentan terhadap delirium atau gangguan mental organik yang bersifat akut. Faktor pemicu delirium yang paling sering adalah obat. Penelitian ini dilakukan terhadap pasien lansia yang dirawat di RS Immanuel Bandung dengan delirium. Meskipun formulir rekonsiliasi obat harus diisi sebagai standar pelayanan RS yang berorientasi pada *patient safety*, pada kenyataannya pengisian formulir ini sering terlewatkan. Penelitian ini hendak mengidentifikasi obat apa saja yang paling banyak memicu delirium pada pasien lansia dan hambatan apa saja yang ditemui dalam pengisian formulir rekonsiliasi obat di RS Immanuel Bandung. Rekonsiliasi obat dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan pasien ataupun keluarga pasien. Dari beberapa kasus delirium yang ditemukan, terdapat penyebab utama delirium pasien yaitu disebabkan oleh penggunaan obat-obatan yang bekerja pada sistem saraf pusat. Selain itu ditemukan adanya hambatan dalam pengisian formulir rekonsiliasi obat, yaitu pasien/keluarga pasien kurang terbuka untuk diwawancarai, takut ditanya, lupa dengan obat yang biasanya dikonsumsi pasien, dan pasien dengan obat racikan.

**Kata kunci:** *rekonsiliasi obat, lansia, delirium*

## Validasi Metoda Analisis Etil Heksil Metoksi Sinamat dalam Gel Tabir Surya Metoda TLC-Scanner

**Adek Zamrud Adnan, Febriana Ramadhani, & Fithriani Armin**

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Padang

\*Corresponding email: adek\_adnan@yahoo.com

### ABSTRAK

A simple, precise, accurate, and rapid thin layer chromatography-densitometry method has been developed and validated for the analysis of ethyl hexyl methoxycinnamate in two brands of facial sunscreen gel collected from a supermarket in the city of Padang (A and B). Separation and identification of ethyl hexyl methoxycinnamate compound was performed by TLC-method using silica gel 60 F254 plates as stationary phase and the mixture of n-hexane: ethyl acetate (9: 1) as mobile phase. A spot with R<sub>f</sub> value of 0.5 was identified as ethyl hexyl methoxycinnamate compound in the chromatogram of samples A and B, and it scanned at a wavelength of 310 nm by densitometry apparatus. The analysis method was validated include linearity, limit of detection, limit of quantitation, accuracy, and precision. The calibration curve was found to be linear in the concentration range between 400 to 900 µg / mL with the regression equation  $y = 19.87x + 10481$  with correlation coefficient ( $r$ ) = 0.99525. The limits of detection and limit of quantitation of analysis ethyl hexyl methoxycinnamate were found to be 117.874 µg/mL and 392.914 µg/mL, respectively. Analysis of ethyl hexyl methoxycinnamate concentration in samples A and B were performed by densitometry method. The results showed that concentration of ethyl hexyl methoxycinnamate in samples A and B were  $5.74\% \pm 0.088\%$  and  $2.30\% \pm 0.090\%$ . Recovery analysis were performed by adding 40, 80, and 120 % of ethyl hexyl methoxycinnamate standard to sample B and gave the result of 89.75, 94.41, and 96.46 %, respectively.

**Kata kunci:** *ethyl hexyl methoxycinnamate, facial sunscreen gel, TLC- Scanner*

# Pengembangan dan Validasi Metoda Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri terhadap Analisis Hydroquinon dalam Kosmetik Racikan

**Fithriani Armin\*, Rika Oktarini, & Rusdi**

\*Fakultas Farmasi, Universitas Andalas

Kampus Unand Limau manis Padang, 25163

\*Corresponding email: fithriani.far@gmail.com

## ABSTRAK

Analisis hidrokuinon sebagai pemutih kulit dalam kosmetik racikan telah dilakukan dengan metode yang sederhana, sensitif, presisi, akurat, dan cepat. Metode yang digunakan adalah metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT)-densitometri yang telah dikembangkan dan divalidasi. Analisis hydroquinon ini dilakukan terhadap sampel berbentuk krim pemutih sebanyak tiga macam yang diambil dari klinik kecantikan dan apotek yang berada di kota Padang. Keberadaan hydroquinon di dalam sampel diuji dengan reaksi warna  $\text{FeCl}_3$ , dengan menentukan panjang gelombang serapan maksimumnya menggunakan spektrofotometer ultraviolet serta dengan menentukan nilai  $R_f$  menggunakan metode KLT dengan plat silika GF254 sebagai fasa diam dan campuran aseton:heksan:Na-OH (2:2:0,2) v/v sebagai fasa gerak. Analisis kadar hydroquinon ditentukan dengan menggunakan metode densitometri. Hasil penelitian dinyatakan bahwa metode yang digunakan valid yang diuji dari linieritasnya dengan  $r=0,996$  yang dihitung terhadap rentang konsentrasi standar 1500  $\mu\text{g/ml}$  sampai 4500  $\mu\text{g/ml}$  dan dengan persamaan linieritas yang didapat  $y = 6968,70357 + 2,5904x$ . Nilai LOD dan LOQ adalah 328,586  $\mu\text{g/mL}$  dan 1095,286  $\mu\text{g/mL}$ . Hasil uji presisi intraday dan interday dari standar hidrokuinon memberikan nilai RSD masing-masingnya 1,545% dan 2,596%. Akurasi metode di dapatkan dari pengujian perolehan kembali yang memberikan hasil 102,186%; 101,908% dan 90,719 %. Kadar hidrokuinon yang terdapat dalam sampel A,B dan C adalah 2,016 %; 0,742 % dan 2,978 %.

**Kata kunci:** *hidrokuinon, kosmetik racikan, klt-densitometri*

## Pembentukan Fase Kokristal Ibuprofen – Famotidine

**Erizal Zaini<sup>1\*</sup>, Mira Indarwita<sup>1</sup>, Ukhti Aulia Fillah<sup>1</sup>, Rahmi Nofita<sup>1</sup>, Salman<sup>1</sup>, Gressy Novita<sup>2</sup>, & Sundani Nurono Soewandhi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bagian Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

<sup>2</sup>Sekolah Farmasi, ITB, Bandung Indonesia

\*Corresponding email: erizal@ffarmasi.unand.ac.id

### ABSTRAK

Ibuprofen merupakan obat anti inflamasi non steroidial yang digunakan dalam terapi penyakit rematik kronis. Penggunaan ibuprofen dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan saluran cerna, sehingga untuk mengurangi efek samping yang merugikan ibuprofen seringkali dikombinasi bersama pengontrol asam lambung seperti famotidine sebagai AH-2. Tujuan penelitian ini untuk mendesain dan karakterisasi fase kokristal ibuprofen dan famotidine (ekuimol). Kokristal ibuprofen-famotidine ekuimol dibuat dengan metode solvent drop grinding. Karakteristik fase kokristal yang terbentuk dievaluasi dengan analisa difraksi sinar-X, termal DTA, spektrofotometri FT-IR dan mikroskopik SEM. Hasil analisa difraksi sinar-X menunjukkan fase kokristal ibuprofen dan famotidine memiliki puncak – puncak difraksi yang berbeda dengan kedua komponen pembentuknya. Analisa termal DTA menunjukkan fase kokristal memiliki puncak endotermik tunggal dengan intensitas tajam pada 146,38 oC yang merupakan titik lebur fase kokristal. Habit Kristal fase kokristal menunjukkan bentuk jarum halus.

**Kata kunci:** *ibuprofen, famotidine, kokristal*

## **Karakteristik Interaksi Sistem Biner Kuersetin dan Nikotinamid**

**Lili Fitriani, Dillah Azari, & Erizal Zaini\***

Faculty of Pharmacy, Andalas University Limau Manis Campus, Padang 25 163

\*Corresponding email: erizal@ffarmasi.unand.ac.id

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkarakterisasi interaksi sistem biner kuersetin dengan nikotinamid. Kuersetin dan nikotinamid dibuat dalam bentuk campuran fisik dan sistem biner dengan teknik penguapan pelarut dengan perbandingan molar 1:1 untuk setiap campuran. Karakterisasi dilakukan dengan Difraksi Sinar-X (PXRD), Differential Thermal Analysis (DTA), Scanning Electron Microscopy (SEM), Spektrofotometri Infra Merah (FT IR), serta uji kelarutan kuersetin dan campuran fisik dan biner. Hasil difraksi sinar X menunjukkan terdapat penurunan intensitas pada beberapa puncak interferensi pada sampel campuran fisik dan sistem biner hasil penguapan pelarut. Hasil termogram DTA sampel campuran fisik dan sistem biner terlihat adanya perubahan titik lebur menjadi 231,3 °C dan 230,1 °C yang menandakan adanya interaksi fisika dari kedua zat tersebut. Analisa spektrum IR terhadap sistem biner kuersetin-nikotinamida terlihat adanya perbedaan ketajaman puncak yang dihasilkan. Hasil SEM kuersetin, nikotinamida, dan sistem biner kuersetin-nikotinamida terlihat habit kristal yaitu berbentuk seperti jarum pada kuersetin dan nikotinamida berbentuk seperti batang. Hasil uji kelarutan menunjukkan kelarutan kuersetin  $2,82 \pm 0,05 \mu\text{g/mL}$  dan tidak terjadi peningkatan kelarutan pada campuran fisik dan sistem biner.

**Kata kunci:** Kuersetin, nikotinamid, sistem biner, karakterisasi

# Kajian Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Hiperlipidemia Di RSUD Raden Mattaher Jambi

**Uce Lestari<sup>1\*</sup>, Desi Meliyani<sup>2</sup>, & Helmi Arifin<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi

<sup>2</sup>Program Studi Farmasi STIKES HI Jambi

<sup>3</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

\*Corresponding email: uce\_kenzie@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Interaksi obat merupakan bagian dari Drug Related Problems (DRPs) yang secara nyata maupun potensial berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi penggunaan obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi hiperlipidemia dibangsal penyakit dalam RSUD Raden Mattaher Jambi. Penelitian ini merupakan penelitian non eksprimental dengan menggunakan rancangan penelitian secara deskriptif yang dikerjakan secara retrospektif dan prospektif. Data diambil langsung dari catatan rekam medik pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi hiperlipidemia yang dirawat di bangsal penyakit dalam RSUD Raden Mattaher Jambi. Hasil penelitian ini dari 18 orang pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi hiperlipidemia di bangsal penyakit dalam RSUD Raden Mattaher Jambi, interaksi obat terjadi pada 9 pasien dengan persentase sebesar 50 % yang merupakan interaksi sinergis (interaksi yang diharapkan), seperti interaksi obat antara simvastatin dengan metformin sebesar 27,78 % dan tidak ditemukan terjadinya interaksi obat yang tidak diharapkan.

**Kata kunci:** *diabetes mellitus tipe 2, hiperlipidemia, interaksi obat*

## **Formulasi Sediaan Krim Antioksidan dari Ekstrak Bekatul Padi (*Oryza sativa* L)**

**Wira Noviana Suhery\*, Armon Fernando, Hayu Lestari**

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

\*Corresponding email: wiranoviana@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian tentang formulasi sediaan krim antioksidan dari ekstrak bekatul (rice bran) padi telah dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak bekatul dengan metode DPPH dan mengevaluasi sediaan krim selama 8 minggu penyimpanan. Sediaan krim dibuat sebanyak 3 formula yaitu F1 (basis), F2 (ekstrak bekatul padi *Kalpitali*), F3 (ekstrak bekatul padi 64). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formula stabil secara fisik selama penyimpanan dan aktivitas antioksidan paling tinggi adalah F2 dengan nilai persen inhibisi sebesar 87,23 %.

**Kata kunci:** *krim, antioksidan, rice bran, ekstrak bekatul, padi*

# **Uji Efek Sitotoksik Ekstrak Metanol Daun Tumbuhan Akar Kaik Kaik (*Uncaria cordata* Lour.) Merr terhadap Sel Kanker Payudara T47d dengan Metoda MTT (Microtetrazolium) Assay**

**Noveri Rahmawati\* & Rahayu Utami,**  
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau  
\*Corresponding email: ira11001@gmail.com

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan uji efek sitotoksik ekstrak metanol daun tumbuhan akar kaik kaik (*Uncaria cordata* Lour.) Merr. terhadap sel kanker payudara T47D secara *in vitro*. Efek sitotoksik ditentukan dengan metoda MTT. Daun kering *U. cordata* dimaserasi dengan metanol. Ekstrak dibuat dalam 4 konsentrasi yaitu 100, 10, 1, dan 0,1 µg/ml. Hasil menunjukkan bahwa IC<sub>50</sub> ekstrak metanol *U. cordata* Lour sebesar 695,76 µg/mL terhadap sel kanker payudara T47D. Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak metanol tidak memberikan efek toksik pada sel kanker payudara T47D.

**Kata kunci:** akar kaik kaik, sitotoksik, MTT Assay, T47D, *Uncaria cordata*



## **Pemeriksaan Residu Pestisida Profenofos pada Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dengan Metode Kromatografi Gas**

**Yohannes Alen\*, Fauziah Adriyani, & Netty Suharti**

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat

\*Corresponding email: yohannesalen@yahoo.co.id

**Abstrak:** Telah dilakukan pemeriksaan residu pestisida profenofos pada tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dengan metode kromatografi gas detektor fotometri nyala (FPD). Sampel tomat diambil dari Koto Baru, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Sampel dibagi dalam tiga kelompok yaitu sampel tomat tanpa dicuci, dicuci dengan air mengalir, dan dicuci dengan deterjen pencuci sayuran. Sampel diekstrak dengan ultrasonikasi selama 10 menit dengan 100 ml etil asetat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tomat mengandung residu pestisida profenofos. Kadar residu profenofos pada tomat yang tidak dicuci, dicuci dengan air mengalir, dan dicuci dengan deterjen pencuci sayuran masing-masing mengandung  $0,159 \pm 0,0079$ ;  $0,070 \pm 0,0009$  dan  $0,067 \pm 0,0016$  ppm. Nilai ini diperoleh dari tiga kali pengukuran kadar pada masing-masing sampel. Kadar residu profenofos ini tidak melebihi Batas Maksimum Residu (BMR) yang telah ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 2 (mg/kg) ppm. Berdasarkan uji statistik dengan Anova satu arah (SPSS 20.0) terdapat penurunan kadar residu pestisida profenofos yang signifikan antara sampel tomat yang tidak dicuci dengan tomat yang dicuci dengan air mengalir dan dicuci dengan deterjen pencuci sayuran ( $P < 0,05$ ).

**Kata kunci:**

*residu pestisida, profenofos, kromatografi gas, solanum lycopersicum*